

Verband der
Baumaschinen-
Ingenieure
und -Meister e.V.

INFORMATION 1·04

Februar · 32. Jahrgang



Nutzfahrzeuge: Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit sind Trumpf

Schweißtechnik: Kosten sparen durch Instandhaltung und Reparatur

Forschung und Praxis: Wissenstransfer schafft starkes Know-how

Kräftig, komfortabel, sparsam:

Nutzfahrzeuge und Aufbauten für jeden Einsatzfall



Bedarfsorientierte und bedieneroptimierte Aufbauten



Schweißtechnik erhält und schafft gezielt Werte

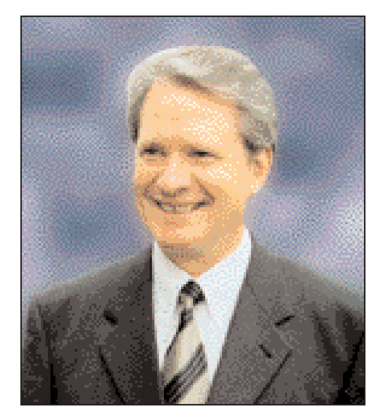


Wissen aus Theorie und Praxis unbedingt vernetzen

www.vdbum.de

Die Zukunft erkennt man nicht, sondern man schafft sie

(Stanislaw Brzozowski)



Manfred Wichert,
1. Vorsitzender des VDBUM

Das alte Jahr, werte Leser, das für Sie hoffentlich ein gesundes und erfolgreiches war, liegt hinter uns. Sicherlich gingen nicht alle Wünsche und Hoffnungen in Erfüllung. Auch die hohen Erwartungen, die wir in den Reformwillen und die Umsetzungskraft der politisch Handelnden gesetzt hatten, wurden nur auf Minimalniveau erfüllt. Fast gebetsmühlenartig wurden die Verantwortlichen aller Parteien immer wieder beschworen, im Interesse des Volkes die notwendigen und zukunftstragenden Entscheidungen zu treffen. Das Ergebnis dieses zum Teil verantwortungslosen und von Machtkalkül geprägten Verhaltens ist offenkundig. Wir sind in Deutschland weit entfernt von einer wirtschaftlich und effizient strukturierten Gesellschaft. Viel zu lange wähnten wir uns alle sicher in einer Scheinwelt der vermeintlich unbegrenzten Möglichkeiten.

An alle Bürger ergeht der Weckruf: Aufwachen! Doch kaum wird die Bereitschaft zum Sinneswandel erkennbar, bringen viele Deutsche einen weiteren Hemmschuh ins Spiel. Das ist der Pessimismus. Laut jüngster internationaler Erhebungen zählen wir zu den größten Pessimisten dieser Welt. Und wenn ein Pessimist, einem Bonmot zur Folge ein Mensch ist, der nicht glücklich ist – außer wenn er sich unglücklich fühlt – dann fragt man sich, welches Allheilmittel verabreicht werden muss, den optimistischen Kurswechsel zum Aufbruch herbeizuführen.

Zum Jahreswechsel zeigte das Stimmungsbarometer Ifo-Index wieder steigende Tendenz. Viele Firmen blicken nun schon seit acht Monaten verstärkt zuversichtlich in die Zukunft. Dieses darf jedoch nicht zu der Annahme verleiten, dass bereits sämtliche Hindernisse aus dem Weg geräumt sind und ein selbsttragender Aufschwung dazu auffordere, unsere letharge Lebenseinstellung wie gehabt beizubehalten. Um eine halbwegs sichere Zukunft zu gewährleisten, muss man die Gegenwart gestalten und muss man etwas bewegen. Etwas bewegen kann man jedoch nur, wenn man sich selber bewegt. Und dazu gehören eine optimistische Grundeinstellung, persönlicher Einsatzwille, Risikobereitschaft und die Fähigkeit, die Chancen der Zukunft erkennen und nutzen zu wollen.

Dass auf diesem Wege Politiker und Wirtschaftsführer vorbildhaft vorangehen müssen, erklärt sich aus dem ihnen übertragenen Führungs- und Gestaltungsauftrag. Politisch Verantwortliche und Manager sollten nicht nur die mediale Show beherrschen, sondern vor allen Dingen sich selbst. Zu groß ist in der Vergangenheit die Zahl ihrer öffentlichen Auftritte gewesen, die beim Volk zur Verunsicherung, Verärgerung und Resignation geführt haben.

Der Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister ist gerade in den letzten Jahren immer darauf bedacht gewesen, nicht isoliert dazustehen, sondern seine Einbindung in das politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld zum Wohle seiner Mitglieder zu nutzen. Hierbei galt die Maxime, möglichst viel Lehren aus fremden und eigenen Fehlern zu ziehen. Nicht der große spektakuläre Auftritt, sondern Fleiß, kontinuierliche Arbeit und Zielstrebigkeit haben dem VDBUM Geltung und Ansehen in Fachkreisen verschafft. Mit bescheidenem Stolz kann die Verbandsführung trotz miserabler bauwirtschaftlicher Gesamtsituation darauf verweisen, dass der VDBUM als berufsständische Interessenvertretung seine Strukturen den wirtschaftlichen Erfordernissen angepasst hat, die finanzielle Basis festigen und neue Aktivitäten im Sinne gesteckter Verbandsziele entwickeln konnte.

Ausdruck unseres gemeinsamen Bemühens ist auch das interessante und vielseitig angelegte Programmangebot unseres Großseminars 2004 in Braunlage. Wir hoffen, möglichst viele Teilnehmer zu dieser Veranstaltung begrüßen zu können und verbinden mit dieser Einladung noch alle guten Wünsche für das laufende Jahr. Bekanntlich ist es für derartige Wünsche nie zu spät. ■



Titelthema

Nutzfahrzeuge für jede Einsatzsituation

Kundenorientierte Technik und komfortable Bedienung kennzeichnen die neuesten Entwicklungen auf dem Markt.



Die führenden Hersteller von Nutzfahrzeugen haben ihre Produkte aktuell noch stärker an die Anforderungen der verschiedensten Einsatzsituationen angepasst. Bedürfnisse der Fahrer wurden dabei ebenso intensiv berücksichtigt wie die Konfigurierung der einzelnen Modelle für ganz spezielle Branchenanforderungen. Einfache und dabei nicht weniger verblüffende wirtschaftliche Lösungen auf der einen Seite und enorm stilvolles Ambiente auf der anderen, sind Ergebnisse von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen, bei denen praktische Erfahrungen umfassend ausgewertet wurden.

Titelfoto: **Die neue Kleinfräsen-Generation der Wirtgen GmbH**

Mit der W 50 und der W 50 DC führt der Weltmarktführer für Kaltfräsen auf der bauma 2004 eine neue Maschinengeneration ein. Die beiden Kleinfräsen sind die innovativen Allroundmaschinen für Bauunternehmen und Fräsdienstleister. Die W 50 ist die kompakte Kaltfräse zum Abtragen von Fahrbahnbelägen, Ausbau von Belagsstreifen und dem Einfräsen von Anschlüssen bis zu einer Frästiefe von 160 mm. Ideale Einsatzfelder der leistungsstarken W 50 DC sind der Ausbau von Gräben oder Belagsstreifen bis zu einer Tiefe von 210 mm. Beide Fräsen haben eine Standard-Arbeitsbreite von 500 mm und sind mit dem Walzen-Schnellwechselsystem FCS ausgerüstet. Durch das einfache Auswechseln der Fräswalzen stehen die Fräsen innerhalb kürzester Zeit für unterschiedliche Fräsjobs zur Verfügung. Dem Maschinenführer bieten die vielseitigen Kleinfräsen reines Fahrvergnügen dank Sitzkomfort, freier Sicht auf die Nullseite und einem per Knopfdruck ein- und ausschwenkbaren Stützrad.


Foto: Wirtgen

Technik

Wirtschaft

Vorschriften & Verordnungen

VDBUM-Spezial

Industrie aktuell

Magazin

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe liegt das Inhaltsverzeichnis aller Ausgaben der VDBUM INFORMATION 2003 bei.

Stilvoll fahren und arbeiten auch bei schwersten Einsätzen

Nach der im Frühjahr 2003 begonnenen erfolgreichen Markteinführung des neuen Mercedes-Benz Actros für den Fernverkehr hat DaimlerChrysler Schritt für Schritt die umfangreiche Palette an Bau- und Sonderfahrzeugen aus der Actros-Fahrzeugfamilie erneuert. Die neuen Kipper, Allradkipper, Betonmischer, Sattelzugmaschinen und Sonderfahrgestelle gibt es als zwei-, drei- und vierachsige Fahrzeuge in sieben Leistungsklassen.

Die angebotenen Antriebsformeln bei den neuen Modellen reichen vom 4x2-Zweiachser mit Hinterradantrieb bis zum 8x8/4, einem Vierachser mit Allradantrieb und zwei gelenkten Vorderachsen. Gewichtsmäßig sind bei den neuen Actros-Baufahrzeugen vom zweiachsigen 18-Tonner bis zum 41 t schweren Vierachser alle gängigen Varianten darstellbar. Kipper und Muldenkipper der Kategorie erfüllen ihren Transportauftrag überwiegend abseits öffentlicher Straßen. Zwischen den Eckwerten 18 und 41 t rangieren die 6x2- und 6x4-Dreiachser, die es ebenfalls in unterschiedlichen, überladefähigen Ausführungen zwischen 25 und 33 t gibt. Hinzu kommen Sattelzugmaschinen mit zwei und drei Achsen – auch mit einfachbereifter, gelenkter Vorlaufachse 6x2/4 –, sowie dreiachsige Lastkraftwagen für den überwiegenden Straßeneinsatz als 6x2 sowie im Baustoffverteilerverkehr als 6x2/4 mit gelenkter Telligent-Nachlaufachse. Und schließlich gibt es 6x2 Fahrzeuge mit doppelt bereifter Nachlaufachse.

Kabinen innen und außen neu

Die neuen Fahrerkabinen bieten einen komfortablen Innenraum und sind ganz für die Bedürfnisse der Fahrer in den unterschiedlichen Einsatzbereichen ausgestattet. Die Vielzahl einsatzgerechter Fahrerhaus-Varianten für die neuen Actros-Baufahrzeuge beginnt mit der serienmäßigen mittellangen Kabine (1.950 mm außen). Das kürzere S-Fahrerhaus (1.700 mm außen) eignet sich besonders für Einsätze, bei denen es auf maximale Ladelänge ankommt. Langstrecken-, da übernachtungstauglich, wird der Actros mit dem 2.277 mm langen L-Fahrerhaus, welches beispielsweise für den echten Baustoff Fernverkehr auch mit hohem Dach und dann 1.920 mm Innenhöhe lieferbar ist. Für Sonderanwendungen wie beispielsweise den Einsatz mit Betonpumpen sind die M- und L-Kabinen auch mit einem besonders flachen Dach zu bekommen.



Neuer Actros für den Bau: Design, Funktionalität und Kraft perfekt abgestimmt.

Fotos: Mercedes-Benz

Allen Kabinen gemeinsam ist die vollkommen neugestaltete Fahrerhausfront. Das „Gesicht" des neuen Actros ist klar gezeichnet, der Kühlergrill mit breiten Stegen nicht minder klar lamelliert. Und unabhängig vom Fahrerhaus-Typ sind Kühlergrill, Lichttechnik und der gesamte Stoßfänger-Bereich jetzt stets gleich gestaltet. Unter einem großflächigen, klaren Abdeckglas leuchten neue Freiflächen-Hauptscheinwerfer, flankiert von intensiv strahlenden Fernlichtern. Direkt unter der neuen Leuchte sorgen die optionalen Nebelscheinwerfer für den gewünschten breiten Lichtteppich bei Schlechtwetter-Bedingungen.

Innen ist die Kabine neu gestaltet worden. Schon der Einstieg mittels der mehr als rechtwinklig öffnenden Türen gibt sich ausnehmend fahrerfreundlich. Ein großes Ablagefach in den Türverkleidungen nimmt Flaschen bis zum 1,5-l-PET-Format auf. Auf der Türbrüstung sorgt ein Luftausströmer für trockene und damit klare Seitenscheiben und legt zudem einen wohl temperierten Luftschleier zwischen Fahrerschulter und Fensterglas. Hinter der einstellbaren Düse findet jetzt ein Bedienfeld für alle Fenster-, Verriegelungs- und Spiegeleinstellfunktionen seinen ergonomisch richtigen Platz, denn im neuen Actros werden die Seitenscheiben von Elektromotoren herauf und herunter gefahren, die Spiegel werden stets elektrisch eingestellt und wahlweise automatisch oder manuell beheizt. ▶

Fahrerorientierte Instrumentenanlage

Bestmögliche Ergonomie zeigt auch die neue Instrumentenanlage. Bogenförmig orientieren sich die Bedienfelder in Richtung Fahrer. Im zentralen Blickfeld befindet sich ein modernes Instrument mit zwei großen, runden Analoganzeigen für die wichtigsten Kontrollgrößen im Fahreralltag – Geschwindigkeit und Motordrehzahl. Eine „Lichtfalle" verhindert Lichtspiegelungen und verbessert dadurch die Ablesbarkeit erheblich. Rechts und links der Hauptanzeigen werden Kraftstoffvorrat und Bremsvorratsdruck im Halbrund ebenfalls analog gemeldet. Stets im Blick hat der Fahrer zudem die aktuellen Zahlen für Gesamt- und Teilwegstrecke, Uhrzeit und Außentemperatur.



Innenraumkonzept: fahrerorientiert und bedienfreundlich.

Zwischen den Permanent-Informationen ist ein Informationsdisplay untergebracht, das wichtige Informationen im Klartext meldet.
Im Normalfall ist das Zentraldisplay immer nur dann aktiv, wenn der Fahrer dies will.
Zum Beispiel, um sich über Fahrtdaten wie Kraftstoffverbrauch oder Tankreichweite in Litern oder Kilometern zu informieren, oder um einen anderen Radiosender zu suchen.
Hat die Kontroll-Elektronik des Fahrzeugs jedoch einen kleinen (Signalfarbe gelb) oder einen größeren Fehler (Signalfarbe rot) festgestellt, dann zeigt der Actros dies seinem Chauffeur aktiv im Display an.

Selbsterklärende Bedienelemente und einfaches Schalten

Selbsterklärend ist die Bedienung des neuen Actros ausgelegt. Der Licht-Drehschalter sitzt links vom Lenkrad in der Instrumententafel, ebenso die Hebel für Blinker und Scheibenwischer. Die Feststellbremse ist jetzt rechterhand an der Armaturentafel untergebracht. Auf der gleichen Seite sind die Schalter für weitere Bedienfunktionen zusammengefasst und konsequent nach ihrer Benutzungshäufigkeit gegliedert. Drehschalter sind beispielsweise für die Betätigung der Belüftungs-, Heizungs- und Klimaanlage oder der Differenzialsperre zuständig. Zahlreiche Tast- und Rastschalter bedienen Funktionen wie Arbeitsscheinwerfer, Innenbeleuchtung oder Sonnenrollo.
Das Schalten fällt noch leichter als bisher. Das neue Gebergerät der serienmäßigen Telligent-Schaltung ist sitzfest an einem Ausleger am Fahrersitz montiert. Leicht nach rechts angewinkelt folgt der Joystick dem natürlichen Winkel zwischen Hand und Unterarm, Gangwechsel werden so „aus dem Handgelenk" getätigt. Alternativ lässt sich auch eine hydraulisch pneumatische Schaltung ordern.
Neu und von der Arbeitsgemeinschaft gesunder Rücken e.V. ausgezeichnet sind auch die Sitze. Mit den im Tragekomfort weiter verbesserten Automatikgurten, integrierten Kopfstützen sowie deutlich verbesserter Oberschenkel-Auflage und Sitzbacken-Kontur reduzieren sie einen Großteil der körperlichen Belastung des Fahrers. Der serienmäßig eingebaute, luftgefederte Fahrer-Schwingsitz bietet zudem eine Vielzahl zusätzlicher Ein- und Verstellmöglichkeiten. Die Regelausführung für den Beifahrer ist der Funktionssitz. Er verfügt über ein hochklappbares Sitzteil, so dass vor dem hochgeklappten Sitz ein großer Freiraum zur Verfügung steht.

Standheizung im Systemverbund und sinnvolle Ablagebereiche

Erstmals bei einem schweren Baufahrzeug kommt eine luftseitig geregelte Heizungs- und Belüftungsanlage zum Einsatz. Ihr Hauptunterschied zur früher üblichen Wasser-Regelung besteht darin, dass die Wunschtemperatur des Innenraums nicht durch eine mehr oder weniger große Wassermenge innerhalb des Wärmetauschers eingestellt wird, sondern durch Zumischen von Frischluft zu einem stets konstanten Warmluftstrom. Das funktioniert erheblich schneller und genauer als die Wassermengeneinstellung und macht damit eine Automatik für das Innenraumklima erst wirklich funktionstüchtig.
Eingebunden in das neue Raumklima-System mit serienmäßigem Pollen- und Partikelfilter sowie optionalem Aktivkohlefilter ist die je nach Fahrerhaustyp zum Teil serienmäßige, motorbetriebene Klimaanlage, so dass in der höchsten Komfortstufe eine echte und feinfühlig agierende Klimaautomatik entsteht. Gesteuert werden die Elemente dieser Automatik durch einen über einen CAN-Bus vernetzten Rechner. Ganz neu ist dabei zudem die Einbindung der Standheizung in das Belüftungskanalsystem. Hier nutzt die Standheizung die serienmäßigen Luftausströmer in der gesamten Kabine und wird dabei gleichzeitig vom Seriengebläse unterstützt.

Umfangreiche Ablagemöglichkeiten zählen zu den wichtigen Merkmalen eines praxisgerechten Fahrerhauses. Die Lösung im Actros lautet modulares Ablagekonzept. Es umfasst sämtliche Bereiche des Fahrerhauses von der Instrumentenanlage einschließlich des Bereichs oberhalb der Windschutzscheibe, über die Türen und Seitenwände bis zur Fahrerhausrückwand sowie den Bereich zwischen den Sitzen, wo sich der Wegfall des Bedienteils für die Telligent-Schaltung, das jetzt fest am Sitz montiert ist, ebenso raumschaffend auswirkt wie die Verlegung des Handbremsventils in die Instrumententafel. Ein serienmäßiger Grobstaubfilter vor dem Frischlufteintritt sorgt für die Luftreinigung und somit für den Konditionserhalt des Fahrers unter den schweren Bedingungen des Baustelleneinsatzes.

Moderne Motoren noch besser bei Kräften

Als Antrieb dienen die für ihre Wirtschaftlichkeit bekannten V-Motoren ▶

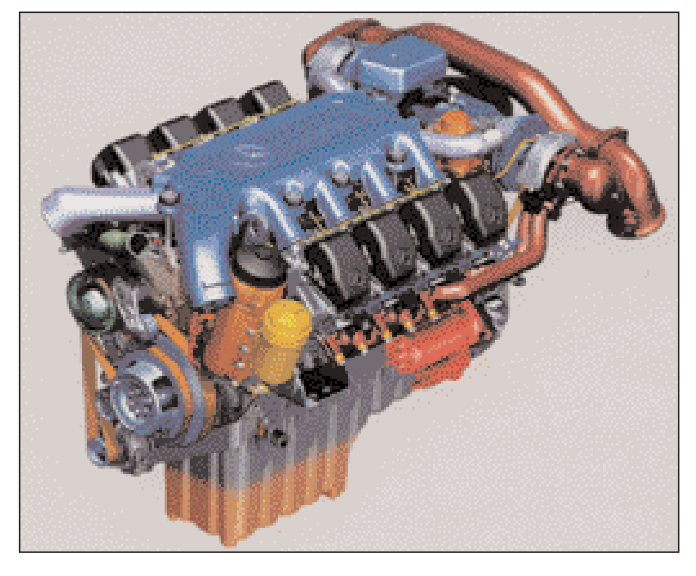
der Baureihe 500 in leistungs- und vor allem zugkraftgesteigerter Ausführung. Die neue Technik hat ihre Vorteile beim Kraftstoffverbrauch, bei den Fahrleistungen und bei der Zuverlässigkeit bereits in dem 2001 eingeführten Mercedes-Benz Actros mit 335 kW (456 PS) in der Praxis bewiesen. Das weiterentwickelte Brennverfahren kommt nun in allen Klassen zum Einsatz. Der V6-Motor OM 501 LA deckt in fünf Stufen das Spektrum von 235 kW (320 PS) und 1.650 Nm bis 335 kW (456 PS) und 2.200 Nm ab. Der großvolumige Achtzylinder-V-Motor steht mit drei Leistungsklassen von 370 kW (503 PS) bei 2.400 bis 425 kW (578 PS) bei 2.700 Nm im Programm. Dabei stiegen bei den V6- und V8-Motoren sowohl die Nennleistungen je nach Modell um 5 kW bis 20 kW (7 PS bis 27 PS) als auch die höchsten Drehmomente (bis zu plus 150 Nm). Hinzu kommen für alle neuen Actros-Varianten die jetzt abermals verlängerten und nach wie vor vom Telligent-Wartungssystem ganzheitlich gesteuerten Wartungsintervalle sowie eine insgesamt abermals verbesserte Lebensdauer der angebotenen Triebwerksfamilie.

Mit den neuen Leistungsklassen ändern sich auch die Typ-Bezeichnungen. Die aktuelle Reihenfolge (am Beispiel eines 33-Tonners) in der Ausstattung mit dem Zwölfliter-Sechszylindermotor lautet nun: 3332 – 3336 – 3341 – 3344 – 3346. Die neuen Actros-V8-Baufahrzeuge mit der 16-l-Maschine hören ab sofort auf die Typ-Bezeichnungen 3350, 3354 und 3358.

Telligent-Schaltautomatik für alle Versionen

Serienmäßig sind die neuen Actros Bau-Lkw mit 16-stufigen Getrieben in Direktgang-Ausführung (G 211/G 231) sowie in Schnellgang-Ausführung (G 210/G 240/G 260) ausgestattet. Sie werden standardmäßig mittels Telligent-Schaltung bedient. Damit ist der neue Actros-Bau die einzige Lastwagen-Baureihe in diesem Marktsegment, die in allen Einsatzvarianten mit einer den Fahrer nachhaltig entlastenden Fremdkraft-Schaltung verfügbar ist. Für alle, die noch auf althergebrachte Weise schalten wollen, ist eine hydraulisch-pneumatische Doppel-H-Schaltung erhältlich.

Die ganz besonders im Nahverkehr und in schwerem Terrain den Fahrer entlastende und überdies nachhaltig materialschonende Telligent-Schaltautomatik ist seit Anfang 2004 für alle schweren Actros-Baufahrzeuge ausnahmslos optional verfügbar. Als wesentliche Weiterentwicklung gegenüber der bisherigen Version arbeitet sie jetzt mit einem pneumatisch wirkenden Steller zur Betätigung der serienmäßigen Anfahr- und Schaltkupplung. Die Telligent-Schaltautomatik ist nun ein echtes „Zwei-Pedal-System" geworden. Das bislang noch eingebaute Notpedal für die bisher hydraulisch erfolgende Kupplungsbetätigung entfällt ersatzlos – es wurde ohnehin nie benötigt.



Zuverlässig und leistungsstark: die V6- und V8-Motoren der Baureihe 500.

Für die Allradfahrzeuge der Actros-Baufamilie werden die Verteilergetriebe VG 1.700 und VG 2.400 verwendet. Eine separate Ölkühlung ist für Standardeinsätze nicht erforderlich. Mit einem umfangreichen Angebot an Nebenantrieben qualifiziert sich der Actros als einsatzorientiertes Baufahrzeug. Lieferbar sind sowohl motor- als auch getriebeabhängige Antriebe. Speziell für Betonmischer ist ein Motorantrieb mit elastischer Kupplung vorgesehen.

Telligent-Bremssystem mit integriertem Anfahrassistent

Ein Technik-Highlight zeigt seine Vorzüge gerade im schweren Nah- und Baustellenverkehr – die Anfahrassistenz. Mit ihr wird das Anfahren an Steigungen aller Art entscheidend erleichtert. Möglich wird dies durch die vollelektronisch gesteuerte und dadurch sehr schnell erfolgende Betätigung der pneumatischen Radbremsventile. Nach jeder Betätigung des Bremspedals bleibt der Bremsdruck bei stehendem Fahrzeug nach dem Loslassen des Bremspedals für 1 s erhalten, um ein Zurückrollen des Fahrzeugs zu verhindern. In dieser Zeit kann durch das Betätigen des Fahrpedals auch an Steigungen bequem angefahren werden.

Die Bremsanlage ist auf die Einsätze der Fahrzeugarten abgestimmt. Die Kipperfahrzeuge erhalten an der Vorderachse Scheibenbremsen und die Hinterachsen tragen Trommelbremsen, während die vornehmlich im schweren Baustellenbetrieb eingesetzten Allradfahrzeuge rundum mit Trommelbremsen ausgestattet sind. Stets serienmäßig an Bord ist das Telligent-Bremssystem mit elektronischer Regelung und kürzeren Ansprechzeiten. Ihr weiterer Vorteil ist die achsweise gleichmäßige Abnutzung der Bremsbeläge, was weniger Werkstattaufenthalte erforderlich macht.

Aktive Warnmeldung und einsatzgerechte Wartung

Neu hinzugekommen ist eine aktive Warnmeldung des Telligent-Bremssystems, die auf drohende Überbeanspruchungen im Zugfahrzeug hinweist. Der Fahrer wird dann angehalten, seine Fahrweise entsprechend anzupassen, um ▶

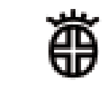
DOLLY

Jeder hat Schwächen

DILLIDUR

unverwechselbar und langlebig!

ILLI U
V rschl ißf st r
St hl



info@dillinger.biz
http://www.dillinger.de



Rheinstraße 163
D-45478 Mülheim an der Ruhr
Telefon +49 (0)2 08/ 58 02-276
Telefax +49 (0)2 08/ 58 02-219
info@ancoferDE.dillinger.biz
http://www.ancofer.de

die Leistung der Dauerbremsen (Konstantdrossel plus Auspuffklappe Serie, Hydroretarder als Option) besser einzusetzen. Die Dauerbremse arbeitet als integraler Bestandteil der Telligent-Bremsanlage. Das heißt – beim Tritt auf das Bremspedal aktiviert der Fahrer sowohl die Betriebs- als auch die Dauerbremsen. Ziel dieser Verbindung aller im Fahrzeug vorhandenen Bremseinrichtungen ist natürlich die abermalige Verschleißminderung der Betriebsbremse durch Substitution eines Teils der von ihr geforderten Verzögerungsleistung durch verschleißlose Dauerbremsen. Die Vorzüge des allen Actros eigenen Telligent-Wartungssystems kommen besonders bei den Baustellenfahrzeugen sehr wirkungsvoll zum Tragen. Die bisherigen Wartungsintervalle werden schlicht verdoppelt. Die Wartungszeitpunkte können nach drei verschiedenen Kriterien festgelegt werden. Nach dem so genannten Abnutzungsvorrat jeder Wartungsposition, gebündelt nach Wartungskriterien oder nach dem für den Fuhrpark optimalen Zeitraster. Der Kunde hat die Wahl, denn dessen Arbeitsbedingungen sind entscheidend. Wartungsarme bzw. wartungsfreie Lagerstellen und Aufhängungen an Federn und Achsen reduzieren auch die Wartungsumfänge.
Nochmals erhöhte Zuverlässigkeit und erweiterte Funktionen sind mit dem neuen Elektronik-Konzept KontAct möglich geworden. Die CAN-Bus-Vernetzung ist damit auf das Gesamtfahrzeug ausgedehnt worden, und somit wurde auch die Diagnosefähigkeit des Lkw erweitert. Fahrzeugfront und Fahrzeugheck haben jeweils ein eigenes Steuermodul mit jeweils eigenem, redundantem CAN-Bus. Auf diese Weise konnte die Anzahl der Leitungen und der Steckverbindungen deutlich verringert werden. Darüber hinaus werden dank KontAct Funktionen wie im Pkw möglich. Dazu zählen zum Beispiel die Bedienung von Telefon oder Radio mittels Lenkradtasten.

Bewährtes Tragwerk ohne aufwändige Solitärteile

Der Rahmen ist verwindungsweich und biegesteif ausgelegt. Er ist aus Längs- und Querträgern zusammengenietet, teilweise auch geschraubt und kommt ohne aufwändige Solitärteile aus. Ein einheitliches Lochbildraster mit 50 mm Abstand für die Anbringung der Quer- und Komponententräger unterstützt die Standardisierung. Dies sorgt für kurze Aufbauzeiten und damit schnelle Verfügbarkeit nach der Produktion des Lkw-Fahrgestells. Bei der im Baustelleneinsatz am weitesten verbreiteten Stahlfederung kommen durchweg leichte Parabelfedern zum Einsatz. Drehstäbe an Vorder- und Hinterachse stabilisieren die Bewegungen des Fahrzeugs. Aus Gewichtsgründen wird beim Stabilisator an der Hinterachse Rohrmaterial eingesetzt.
Eine Steigerung im Federungskomfort bieten die Blatt/Luft-gefederten Versionen, lieferbar für 4x2-, 6x2-, 6x2/4- und 6x4-Fahrzeuge. Ihr Stabillenker vereinigt die früher getrennten Funktionen der Achsführung und der Stabilisierung in einem Bauteil. Dadurch entfallen zwei Lenker, zwei Lagerböcke, zwei Gelenkstangen und viele Befestigungsteile. Dank wartungsfreien Gummimolekularlagern werden niedrige Betriebskosten dieses Federungssystems erreicht. Die mit Blick auf die gängigen Reifengrößen ausgelegte Federspur ist so breit wie möglich und bietet eine gute Wankstabilität und damit hohe Fahrsicherheit.

Vorderachs-Achslastausgleich bei Vierachsern

Bewährt hat sich der Achslastausgleich für die Vorderachsen von Vierachsfahrzeugen, die im Actros Bau 1997 erstmals in Serie ging. Bedeutete jede Bodenunebenheit und jedes Hindernis bis dahin, dass die Entlastung der einen Achse zu einer dementsprechenden zusätzlichen Belastung der anderen führte, so wird dies durch den neuen Achslastausgleich verhindert. Bis zu einer Hindernishöhe von 100 mm wird auf rein mechanischem Wege die Achslast der beiden Vorderachsen gleich verteilt und somit gleichmäßiger Bodenkontakt gewahrt. Das bedeutet im Ergebnis nicht nur weniger einseitige Belastungen und damit weniger Verschleiß aller beteiligten Bauteile, sondern darüber hinaus auch weniger Reifenverschleiß, mehr Fahrkomfort, bessere Traktion und nicht zuletzt ein besseres Brems- und Lenkverhalten.
Info: www.daimlerchrysler.com
www.mercedes-benz.de

Actros 1841

Technische Daten

Motor

V-Sechszylinder (Mercedes OM 501 LA) mit Turbolader und Ladeluftkühlung, vier Ventile pro Zylinder

Bohrung/Hub	130/150 mm
Hubraum	11.946 cm³
Nennleistung	300 kW (408 PS) bei 1.800/min
Max. Drehmoment	2.000 Nm bei 1.080/min

Kraftübertragung

Getriebe: Mercedes G 211-16, Viergang-Grundgetriebe mit Range- und Splitgruppe, 16 Gänge, elektropneumatische Schaltung

1. Gang	17,03	10. Gang	3,22
2. Gang	14,19	11. Gang	2,61
3. Gang	11,50	12. Gang	2,18
4. Gang	9,58	13. Gang	1,77
5. Gang	7,80	14. Gang	1,48
6. Gang	6,50	15. Gang	1,20
7. Gang	5,28	16. Gang	1,00
8. Gang	4,40	R1-Gang	15,48
9. Gang	3,87	R2-Gang	12,89

Fahrerhaus

Mercedes, L-Fahrerhaus, langes Ganzstahl-Fahrerhaus mit Hochdach und mechanischer Federung, Serienmäßige Ausstattung: elektrische Fensterheber und elektrisches Aufstelldach, Spiegel elektrisch verstellbar, einteilige Liege unten, Wegfahrsperre, elektropneumatische Schaltung, elektronisch gesteuerte Klimaanlage, Radio mit Kassettenlaufwerk



Erfolgreichster Transporter

Es gibt weltweit wohl wenige Nutzfahrzeuge, die so erfolgreich sind, wie der Iveco Daily. In den 25 Jahren seit seiner Einführung wurden mehr als 1,2 Mio. Einheiten verkauft. Dank ständiger Weiterentwicklung bietet der Daily seinen Nutzern heute wie damals die Vorteile größter Robustheit durch den Lkw-ähnlichen Leiterrahmen, große Nutzlastreserven durch diesen Rahmen und hohe Achslasten, außergewöhnliche Wendigkeit durch Einzelradaufhängung vorn und den Komfort wie in einem Pkw. Dass die Kunden diese Vorteile erkannt haben, zeigt sich nicht zuletzt daran, dass der Iveco Daily seit einigen Jahren zu den Marktführern bei den Transportern ab 3,5 t in Europa zählt.

1978 hat es mit einem 3,5-Tonner angefangen, der unter den Namen Fiat Daily und OM Grinta vorgestellt (und im Europa außerhalb Italiens als Iveco Daily angeboten) wurde, bei dem man aus 100 Varianten – auf Wunsch auch als 2,8-oder 4,2-Tonner – wählen konnte. Sein Vierzylinder-Dieselmotor, für dessen Entwicklung und Produktion Fiat, Alfa Romeo und Saviem (Frankreich) das Jointventure Sofim mit Sitz und Werk im süditalienischen Foggia gründeten, leistete 53 kW (72 PS). Seit 1981 gehört das Werk in Foggia zur Motoren-Division von Iveco.

Heute umfasst die in enger Abstimmung mit den Kunden ständig weiterentwickelte und zuletzt 1999 komplett erneuerte Baureihe mehr als 3.000 Versionen und Varianten mit zulässigen Gesamtgewichten von 2,8 bis 6,5 t. Fahrgestelle, Pritschenwagen und Windläufe, Kastenwagen – darunter der mit dem größtem Laderaumvolumen (17,2 m³) am Markt –, Kipper, Kombis und eine Reihe schlüsselfertig ausgestatteter Spezialversionen für wichtige Branchen. Zudem baut die Iveco-Tochter Irisbus Klein- und Midibusse auf der Basis des Daily. Vier hochmoderne, sparsame und leise Common-Rail-Motoren mit bis zu 108 kW (146 PS) sowie ein Erdgas-Motor (CNG) mit 78 kW (106 PS) stehen ebenso wie vollsynchronisierte Fünf- und Sechsgang-Getriebe zur Verfügung.

Der Daily ist in jeder Hinsicht sehr wirtschaftlich. Dazu tragen die kraftstoffsparenden Motoren, die Wartungsintervalle von 40.000 km und Scheibenbremsen rundum ebenso bei wie die serienmäßige Komplettausstattung.

Info: www.iveco.com ■



Spezialisten fürs Grobe

Schon zur IAA 2002 wurde die TGA-Baureihe mit drei- und vierachsigen Baufahrzeugen komplettiert. Die schweren Offroader von MAN sind mittlerweile geraume Zeit im Einsatz und schreiben die Erfolgsgeschichte der MAN-Baufahrzeuge fort.

Baufahrzeuge von MAN genießen einen guten Ruf. Vor allem die Vorgängermodelle F90 und F2000 gelten als zuverlässige Wegbegleiter. Wer in die Fußstapfen solcher Vorfahren tritt, wird zwangsläufig mit besonderem Augenmerk bedacht. Dieses schwere Erbe tritt die neue TGA-Baureihe mit CAN-Bus-vernetzter Bordelektronik zur Verbesserung von Sicherheit und Wirtschaftlichkeit, bewährten Antriebskomponenten und vielen sicherheitsrelevanten Eigenschaften an.

Fein fürs Gelände

Die Zeit, wo Baufahrzeuge die ruppigen Pendants der Straßenversion waren, ist vorbei. Davon zeugen schon die ersten Meter hinter dem Steuer der Neulinge. Hohe Umlaufgeschwindigkeiten sind mit den neuen MAN keine Hexerei. Die Bau-TGA bieten neben der Zuverlässigkeit ihrer Vorgänger hohen Fahrkomfort, wirtschaftliche Antriebsleistung nach Maß und eine perfekte Ergonomie.

Mit einem TGA-Offroader rollt heute ein Fahrzeug zum Kunden, das auch nach außen selbstbewusst zeigt, welche inneren Werte es bietet. So fällt beispielsweise der sehr harmonisch an das Fahrerhaus angepasste Stahlstoßfänger ins Auge. Mit seinem großen Böschungswinkel ist er das auffälligste Unterscheidungsmerkmal der neuen Baugeneration. Dank seiner Dreiteiligkeit erspart er bei kleineren Kollisionen den Austausch der gesamten Stoßstange.



Die TGA-Baureihe bietet unterschiedlich große Kabinen, verschiedene Antriebskonzepte und einen formschönen, aber robusten Stahlstoßfänger.

Serienmäßig werden die kompakten M-Fahrerhäuser für den Nahverkehr montiert. Bei Bedarf finden auch Fernverkehrskabinen Platz auf dem TGA-Rahmen. Fahrer des Bau-TGA werden das großzügige Raumgefühl und die Bewegungsfreiheit in den Kabinen schätzen. Der Wechsel von der Fahrer- auf die Beifahrerseite geht dank des niedrigen Motortunnels einfach vonstatten. Mit einer Kabinenlänge von 1.880 mm findet die Besatzung auch hinter den Sitzen noch Stauraum für Arbeitshandschuhe, Werkzeug oder ein Paar schmutzige Gummistiefel. Positiv punktet der Bau-TGA im Alltag mit seiner vernünftigen Einstiegshöhe, ordentlichen Stufen mit stabilen Haltegriffen und einem breiten 90°-Türöffnungswinkel. Einen sicheren Blick auf die Ladefläche erlaubt der neue Bauaufstieg auf der Fahrerseite mit einer soliden Dachreling und einer festen Trittfläche auf dem mit einer Schutzfolie versehenen Kotflügel.

Branchengerechte Paketlösung

TGA-Kipperfahrzeuge sind auf Wunsch komplett ab Werk erhältlich. Die Fahrzeuge werden serienmäßig mit Dreiseiten-Kippbrücken von Meiller bestückt. Aber auch für jede Kipper-Version anderer Aufbauhersteller sind die TGA-Fahrgestelle vorbereitet. Am Heck kann zwischen einem klappbaren oder starren Unterfahrschutz gewählt werden. Ab Werk sind TGA-Baufahrzeuge mit speziellen Ausstattungspaketen für viele Auf- und Anbauten des Bauhaupt- und -nebengewerbes verfügbar. Beispiele dafür sind Transportbetonmischer oder Ladekrane. Für alle wesentlichen Anforderungen stehen Nebenantriebsmöglichkeiten zur Wahl.

Wer mit einem Bau-TGA liebäugelt, kann aus einem vollen Baukasten wäh-

len. Dieser bietet unzählige Varianten – vom 4 x 2-Fahrgestell für den überwiegenden Straßeneinsatz bis zum 8 x 8-Geländegänger und ein vielfältiges Fahrgestellraster von Radständen, Überhängen und Bauhöhen. Wer sich für weniger Traktion entscheidet, gewinnt dabei Nutzlast. Einen Kompromiss beider Kriterien bietet traditionell der MAN-Bestseller mit 6 x 4-Antrieb. Er findet als Kipper, als Baustofffahrzeug und Sattelzugmaschine oder auch als Containerfahrzeug Verwendung. Er ist erste Wahl, um schwere Hänger über Straßen und im Gelände zu ziehen. Die Traktion seiner beiden angetriebenen und sperrbaren Achsen reicht weit ins Gelände und die komfortable Parabelfederung setzt der Verschränkbarkeit der Achsen keine engen Grenzen.
Neben den parabelgefederten und nutzlastoptimierten Komfortkippern kann sich der Kunde auch für trapezgefederte Fahrgestelle entscheiden. Die Vorteile liegen vor allem in der Belastbarkeit und der maximalen Verschränkung der Achsen.

Luftfederung für den Bau

Das überwiegende Einsatzgebiet für luftgefederte TGA-Baufahrzeuge sind Straßen und leichtes Gelände. Für die Luftfederung spricht vor allem der beträchtliche Federungskomfort, der unabhängig vom Beladungszustand des Fahrzeugs geboten wird. Das verbesserte Schwingungsverhalten vermindert gleichzeitig die Fahrgeräusche des leeren Kippers. Das Fahrniveau bleibt stets gleich, damit verbunden bietet der luftgefederte TGA ausgesprochen sichere Fahreigenschaften – eine geringe Seitenneigung in engen Kurven und gute Traktionseigenschaften durch das sensible Ansprechen der Federung. Die luftgefederten Antriebsachsen verfügen über eine Tragfähigkeit bis zu 13 t und damit über eine reichliche Überlastreserve abseits des öffentlichen Straßenverkehrs.

Bei den Bremsen mit EBS-Bremssystem (Electronic Brake System) hält die Elektronik Einzug – an Vorderachsen ohne Antrieb und Hypoid-Hinterachsen mit Scheibenbremsen, an Außenplanetenachsen mit Trommeln. Mit an Bord ist eine wirklich leistungsfähige Motorbremse (EVBec = Exhaust Valve Brake electronically controlled), die zudem der Betriebsbremse vorgeschaltet werden kann.

Tiefbauspezialisten

Die drei- und vierachsigen Allrad-Varianten erweisen sich im Einsatz als wahre Offroad-Meister mit überraschend guten Straßenmanieren. Mit permanentem Allradantrieb, zweistufigem Verteilergetriebe, Längs- und Quersperren sind sie für die gröbsten Einsätze wohl gerüstet. Den richtigen Gang gewählt plus Geländeuntersetzung (lieber zu langsam als zu schnell), dazu die Längssperre – wenn es noch nicht reicht, hilft ein Dreh am vorzüglichen Schalter für alle Traktionshilfen, um auch die Quersperren zu mobilisieren. Der großzügige Böschungswinkel des hoch gesetzten Fahrerhauses und die Bauchfreiheit unter dem Verteilergetriebe reichen auch für ausgedehnte Geländeexkursionen. Das Revier der ▶



MAN TGA 26.460: Die beiden luftgefederten Antriebsachsen dieses Kippsattelzuges haben eine Tragkraft von je 13 t.

Vierachser sind enge und schwer zugängliche Baustellen, viel Ladevolumen ihr Vorteil. Sie kommen als Kipper oder als Beton-Fahrmischer zum Einsatz. Bemerkenswert ist die Wendigkeit des kompakten Konzepts, zu der zwei gelenkte Achsen mit großem Einschlag beitragen. Ihre Nutzlast reicht nahe an den Sattelzug und ihre komfortablen Fahreigenschaften im Gelände sind beinahe legendär. Die langen Parabelfedern des Komfortkippers sprechen auch Unebenheiten sensibel an – der Vierachs-Kipper windet sich nicht bei jedem Loch, das von den Rädern durchrollt wird. Wer abseits öffentlicher Straßen mehr transportieren möchte, kann eine TGA-Variante mit 41 t zulässigem Gesamtgewicht und optional Trapezfedern an den Hinterachsen ordern.



MAN TGA 32.410: Wendig ist der 8x4 mit dem M-Fahrerhaus für den Nahverkehr unterwegs.

Sechszylinder für den Bau

Die TGA-Motoren schöpfen ihre Kraft aus sechs Zylindern. Beatmet werden die 12 l und 12,8 l großen Motoren mit vier Ventilen pro Zylinder. Die Reihensechszylinder sind mit elektronischem Motormanagement (EDC) für jeden Arbeitseinsatz am Bau fein geregelt und mit dem gesamten Antriebsstrang sorgfältig abgestimmt. Mit einer Leistungsstaffel von 310, 360, 410 und 480 PS bis hin zum 660 PS starken Common-Rail-Diesel für den Schwertransport findet sich für jeden Einsatzzweck ein passendes Triebwerk.

Der 310 PS starke Sechszylinder vom Typ D2866 empfiehlt sich für Zuggesamtgewichte bis 36 t. Vierachsige Transportbetonmischer, zweiachsige Kipperfahrzeuge oder Abrollbehälterfahrzeuge sind das Metier, das auch Leerfahrtanteile ausweist. Dieser Motor besitzt eine ausgeprägte Anfahrelastizität, die gerade in den Einsatzfeldern Bau und Nahverkehr gefordert wird. Der 360er ist dann erste Wahl, wenn es um mehr Leistung für Transportgewichte von 36 t und mehr geht. Eine Motorisierung nach Augenmaß für Vierachskipper und Lastzugkombinationen, die in einfacher Topografie eingesetzt werden.

Universalantrieb für den schweren Einsatz auf und jenseits von Straßen ist das 12-l-Aggregat mit 410 PS Nennleistung. Der Vierventiler zeigt seine Stärken vor allem dort, wo sie gebraucht werden – beim Anfahren und Beschleunigen sowie am Berg.

Souveräne Leistung für 40 t und mehr, die wirtschaftlich in hohe Transport- und Umlaufgeschwindigkeiten umgesetzt werden kann, bietet der 480 PS starke Vierventiler mit Common Rail-Einspritzung. Über ein breites Drehzahlband stehen große abrufbare Leistungsreserven bereit – die bullige Charakteristik des Langhubers fördert eine niedertourige Fahrweise.

Der Antriebsstrang mit 16-stufigem Overdrive-Getriebe von ZF ist für die drehmomentstarken Motoren passend ausgelegt. Bei Tempo 85 auf Autobahnen begnügen sich die Motoren mit moderaten Drehzahlen und verfügen im langsamen Geländebetrieb über große Kraftreserven. Die manuellen 16-Gang-Getriebe werden gestängelos über eine hydraulische Kraftübertragung geschaltet, die elektropneumatische Schalthilfe Comfortshift gibt es gratis dazu. Wer Gewicht sparen will (70 kg) und seine Kupplung schonen, kann die MAN-TipMatic wählen. Das zwölfstufige ZF-Getriebe sorgt automatisch für das richtige Drehzahlniveau – einfach Gas geben, bremsen und lenken. Eine Besonderheit ist der Rangiermodus, der ein ausreichend langsames und gefühlvolles Vorwärts- wie Rückwärtsfahren im Gelände ermöglicht.

Info: www.man-trucks.com ■

Robust und leistungsstark für den Einsatz am Bau

Der Iveco EuroTrakker steht ganz in der Tradition der „Deutschen Bullen“, die den legendären Ruf der Iveco-Baustellenfahrzeuge begründeten. In puncto Robustheit ist er kaum zu schlagen, und dabei gehört er zu den leistungsstärksten und gleichzeitig komfortabelsten Baufahrzeugen auf dem Markt.

Die in den Jahren 1999 und 2000 komplett erneuerte Baureihe besteht aus zwei-, drei- und vierachsigen Kipperfahrgestellen sowie zwei- und dreiachsigen Sattelzugmaschinen. Alle Varianten sind mit angetriebenen Hinterachsen und mit Allradantrieb zu haben. Neben den nach StVZO zulässigen Gesamtgewichten von 18 bis 32 t sind außerhalb öffentlicher Straßen bzw. mit Sondergenehmigung Gesamtgewichte von 33 t (Dreiachser), 40 t (Vierachser) sowie Gesamtzuggewichte bis zu 85 t technisch möglich. Das Motorenleistungsspektrum umfasst 180 bis 353 kW (245 bis 480 PS).

Die Motoren Cursor

Leicht und trotzdem leistungsstark, drehfreudig und sparsam im Kraftstoff- und Ölverbrauch: Die modernen Iveco-Reihensechszylinder Cursor 8 und Cursor 13 mit 7,8 bzw. 12,9 l Hubraum verfügen über hochinnovative Technik – vollelektronische Motorsteuerung, Pumpe-Düse-Einspritzung, oben liegende Nockenwelle, vier Ventile pro Zylinder, Abgas-Turbolader mit variabler Geometrie und Ladeluftkühlung. Damit erzielten die Iveco-Ingenieure ein schnell ansteigendes Drehmoment, das über einen großen Drehzahlbereich konstant bleibt. Gleiches gilt für die Leistung des Motors. Besonders in Anbetracht der Abstimmung auf Euro 3 wurde ein sehr günstiger Kraftstoffverbrauch erreicht. Das besonders steife Motorgehäuse und hinten angeordnete Steuerräder verhelfen dem Motor zu großer Robustheit und geringer ▶



Der Iveco EuroTrakker MP 410 E 38 H 8x4/4 wird vom Motor Cursor 13-380 (12,9 l; 279 kW/380 PS) angetrieben.

Geräuschemission, was zu mehr Komfort für den Fahrer führt.
Der Cursor 8 steht für die Baufahrzeuge (wie auch für die Straßenfahrzeuge) mit Leistungen von 180 bis 259 kW (245 bis 352 PS) zur Verfügung. Vom Motor Cursor 13 entwickelte Iveco zwei spezielle, auf den Einsatz am Bau abgestimmte Leistungsvarianten für die Modelle EuroTrakker. Die Version mit 279 kW (380 PS) verfügt über einen herkömmlichen Turbolader mit Wastegate-Ventil. Iveco begründet dies mit der in vielen Märkten notwendigen einfacheren Technik.
Der Cursor 13 mit 440 PS wird wie die Cursor-8-Motoren von einem Turbolader mit variabler Einlassgeometrie auf der Abgasseite aufgeladen. Damit wird neben dem optimalen Verlauf von Drehmoment und Leistung schon bei niedrigen Drehzahlen ein hohes Drehmoment erreicht. Die Spitze des Motorenangebots für den EuroTrakker bildet die Cursor-13-Variante mit 353 kW (480 PS), die auch in Straßenfahrzeugen zum Einsatz kommt und die ebenfalls über den Turbolader mit variabler Geometrie verfügt.
Alle Cursor-Motoren sind mit einer fast geräuschlos arbeitenden Dekompressions-Motorbremse ausgestattet, die eine laute Drosselklappenbremse überflüssig macht. Bei dem Cursor 8 sowie den Cursor 13-440 und 13-480 unterstützt der variable Turbolader die Motorbremse. Durch die stufenlose Verstellbarkeit des Laders wird die auch Iveco Turbo Brake (ITB) genannte Motorbremse stufenlos steuerbar. Das macht sich besonders bei der Aktivierung über den Tempomaten, der an Gefällen als „Bremsomat" wirkt, bemerkbar. Die Bremsleistungen der ITB sind so hoch, dass in der Regel selbst 40-t-Züge in steilen Gefällen ohne zusätzlichen Retarder halten. Die Ölwechselintervalle betragen für alle EuroTrakker-Motoren 80.000 km. Zudem sind alle Cursor-Motoren auf hohe Lebensdauer und Laufleistungen ausgelegt.

Getriebe und Bremssystem

Je nach Motorvariante kommen bei den EuroTrakker-Modellen manuell schaltbare, vollsynchronisierte ZF-Getriebe mit 9 (245 und 272 PS) bzw. 16 Gängen (alle anderen Leistungsstufen) zum Einsatz. Die 16-Gang-Getriebe der Fahrzeuge ab 352 PS verfügen über die pneumatische Schaltkraftunterstützung Servo-Shift für leichtere Gangwechsel. Zusammen mit den Cursor-8-Motoren ab 310 PS und den Cursor-13-Motoren wird wahlweise das vollautomatisierte, gemeinsam von Iveco und ZF entwickelte Getriebe Eurotronic 2 angeboten. Damit kommen auch ungeübte Fahrer zu einer wirtschaftlichen Fahrweise.



Iveco EuroTrakker MP 190 E 31 H 4x2: erhältlich als Fahrgestell oder Komplettkipper, Motor Cursor 8 (7,8 l; 228 kW/310 PS).

Die EuroTrakker verfügen über die elektronische Bremskraftregelung an den Hinterachsen (EBL) sowie einen CAN-Bus zur elektrischen Verbindung und Abstimmung aller elektronischen Steuerungen untereinander. Bei den nicht angetriebenen Vorderachsen kommen Scheibenbremsen zum Einsatz. Die Trommelbremsen sind in Duo-Duplex-Bauweise ausgeführt, was zu höherer Bremsleistung und gleichmäßigerer Abnutzung der Bremsbeläge führt. Die Folge sind geringere Wartungskosten und weniger Standzeiten.

Rahmen, Achsen und Fahrerhaus

Basis für die außergewöhnliche Robustheit des Iveco EuroTrakker ist ein starker Leiterrahmen mit Längs- und Querträgern aus U-Profilen. Die Längsträger sind vorn (zur Aufnahme des Motors) und hinten gekröpft, im Mittelteil laufen sie parallel. Die mittleren Querträger sind eingenietet, die vorderen und hinteren mit den Längsträgern verschraubt, so dass sie bei eventuellen Reparaturen leicht auszutauschen sind. Die Obergurte des Rahmens sind flach, und kein An- oder Einbauteil ragt über sie hinaus. Das erleichtert dem Aufbauhersteller seine Arbeit erheblich. Die Abmessungen der Rahmenträger sorgen für höchste Robustheit bei geringstmöglichem Gewicht.
Auch die Achsen sind in puncto Tragfähigkeit und Gewicht optimiert. Der Außenplanetenantrieb der angetriebenen Achsen sorgt einerseits für hohes Anfahrdrehmoment an den Rädern – wichtig besonders in schwerem Gelände – und andererseits für einen niedrigen Durchmesser des Differenzialgehäuses, was der hohen Bodenfreiheit zugute kommt. Je nach Modell sind die Achsen an Parabel- oder Trapezfedern aufgehängt. Bei verschiedenen Typen ist auch eine Luftfederung für die Hinterachse(n) erhältlich. Das Fahrerhaus des EuroTrakker basiert auf der Kabine der Iveco-Straßenfahrzeuge. Das bedeutet hohen Komfort, große Übersichtlichkeit und – auch durch die Cursor-Motoren – ein für Baufahrzeuge sehr niedriges Geräuschniveau. Die pflegeleichte Innenausstattung ist auf den besonderen Einsatz angepasst.
Info: www.iveco.com

Baukastensystem in hoher Vielfalt

Der Markt für Kipperfahrzeuge tendiert in der jüngeren Vergangenheit eindeutig zum Hinterkipper, sowohl bei den Aufbauten für Lkw-Fahrgestelle, als auch bei den Kippaufliegern. Dem trägt der Münchner Marktführer Meiller Rechnung und bietet dem Kunden ein ausgeklügeltes Baukastensystem an.

Das neue System mit Rechteckquerschnitt (Hiki-Classic) und Halbrundmuldenquerschnitt (Hiki-Halfpipe) bedient sowohl den deutschen als auch den europäischen Markt mit den jeweils nationalen Sonderwünschen und Ansprüchen. Die F.X. Meiller Fahrzeug- u. Maschinenbaufabrik GmbH & Co. KG hat sich beim Hiki-Classic und Hiki-Halfpipe aufgrund der harten und anspruchsvollen Einsatzbereiche klar für die weitgehende Verwendung von hochwertigen Stählen und für die Verwendung von Aluminium nur auf Kundenwunsch entschieden, da dem Leichtmetall nur ein geringer Gewichtsvorteil, aber Nachteile bei Verschleiß und Stabilität zuerkannt werden. Je nach Einsatzbereich sind Aluminiumkippbrücken jedoch auch bei Meiller-Sattelaufliegern durchaus üblich. Die Hinterkippaufbauten und Sattelkipper gibt es in abgestuften Längen und mit unterschiedlichem Volumen, aber auch in nach Kundenwunsch differenzierten Materialstärken. Ziel des Münchner Herstellers ist die Lieferung langlebiger, robuster Geräte. In Vorbereitung ist eine eigene Systemmatrix unterschiedlicher Heckklappen mit mechanischen oder hydraulischen Verschlüssen und Steuerungen. Alle Produkte werden auch in den Details ständig weiterentwickelt und praxisorientiert ausgeführt. Beispielsweise ist durchgängig ein Unterfahrschutz mit Rautenquerschnitt in Vorbereitung, der verhindert, dass beim Kippen Schüttgut darauf hängen bleibt. Alle Fahrzeuge sind fertigertauglich. Während die Sattelkippauflieger nahezu ausschließlich mit Luftfederung ausgeliefert werden, wird bei den motorisierten Einheiten – Drei- und Vierachsfahrgestelle – noch weitgehend auf blattgefederte Fahrgestelle aufgebaut. Dabei können Hinterkipper über 20 m³ Nenninhalt hergestellt werden. In Kürze wird Meiller auch ein durchdachtes Planensystem für die Hinterkipper vorstellen. Damit kann sowohl der Bedarf ▶



Der Meiller-Volumenkippsattelauflieger bietet ein Ladevolumen bis zu 66 m³.



Der Hiki-Classic für Fahrgestelle bis zur schwersten Bauart hat sich tausendfach in weltweiten Einsätzen bewährt.



Der Hiki-Halfpipe von Meiller meistert auch die härtesten Anforderungen spielend.

für den Steinbruchbetrieb, als auch für den Tiefbau und den Transport von Zuschlagstoffen bis hin zum Leichtschüttgut abgedeckt werden. Mit dem Modulkonzept wird auch eine Reduzierung der Verschleißteile und damit der bei den Kundendienststellen vorzuhaltenden Ersatzteile erreicht. Allen Meiller-Kippern gemeinsam ist die bewährte und leistungsfähige Hydraulikanlage mit einheitlichen Steuerungs- und Bedienelementen. Mit der Lieferung von Hydraulik und Mechanik aus einer Hand stellt das Unternehmen ein weitgehend einmaliges Programm vor und unterstreicht seine Kompetenz im Bau von Kippfahrzeugen und Kippaufbauten.
Info: www.meiller.com ■

· · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps

Führungswissen Arbeitssicherheit

Aufgaben – Verantwortung – Organisation

Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sind notwendige Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg jedes Unternehmens. Dazu sind Führungsgrundsätze und Sicherheitsleitlinien („gelebte Organisation“) und ein rechtlich fundiertes Arbeitsschutzmanagementsystem („gerichtsfeste Organisation“) geeignete Ansatzpunkte. Das Buch zeigt die Bedeutung der Arbeitssicherheit, die rechtlichen Grundlagen und die daraus resultierenden Aufgaben und Pflichten der Verantwortlichen sowie mögliche organisatorische Maßnahmen des Arbeitsschutzes. Es gibt juristische Tipps für die Durchführung, wobei juristische Fragen auch für den „Nicht-Juristen“ verständlich behandelt werden. Die Neuauflage berücksichtigt u. a. die Auswirkungen des EG-Rechts, das neu gegliederte berufsgenossenschaftliche Vorschriftenwerk und enthält Informationen zur neuen Betriebssicherheitsverordnung. Das Buch wendet sich an Führungskräfte aller Ebenen in der Privatwirtschaft und im Bereich des öffentlichen Dienstes. Es gibt einen Überblick über mögliche Rechtsfolgen bei der Verletzung von Führungspflichten. Der Anwender gewinnt damit mehr Rechtssicherheit – zum Nutzen des Unternehmens und im eigenen Interesse.
Dr. jur. Jürgen Schliephacke, Rechtsanwalt und Dozent für Arbeitssicherheits-Management, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage 2003, Erich Schmidt Verlag Berlin, Bielefeld, München, 34,80 €
Info: www.erich-schmidt-verlag.de

Das ABC der Brennstoffzelle

Das kleine Nachschlagewerk liefert kompaktes, leicht verständliches Basiswissen. Es definiert die wichtigsten Grundbegriffe der Technologie, beschreibt Aufbau und Funktionsweise der Brennstoffzelle, erläutert physikalische und technische Zusammenhänge. Außerdem greift es aktuelle Stichworte aus der Energieversorgung auf. Der alphabetische Aufbau erleichtert die Orientierung und das schnelle Auffinden der gesuchten Information. Brennstoffzellen gelten als wichtige Zukunftsoption. Sie können Wasserstoff, der z.B. aus Erdgas gewonnen wird, effizient und emissionsarm in Strom und Wärme umwandeln. Das macht dieses Thema für viele interessant und aktuell. Die neue Publikation der Initiative Brennstoffzelle richtet sich an alle, die sich selbst oder andere schnell und gezielt informieren möchten – in der Beratung, im Unterricht, in der Alltagsarbeit ebenso wie als potenzielle Nutzer der Technologie oder als Technik-Fans, die wissen möchten, wie die Energieversorgung von morgen aussehen kann.
Hrsg.: Initiative Brennstoffzelle, Leipzig; Einzelexemplare sind kostenlos.
Info: www.initiative-brennstoffzelle.de ■

Weitere VDBUM-Buchtipps finden Sie auf Seite 62.

Die Leichte für den schweren Einsatz

Halbschalenmulden der Firma Heinrich Carnehl Fahrzeugbau, Pattensen und Wittstock/Dosse, haben sich besonders beim Transport schwerer Baustoffe, von Bauschutt, Abbruch und Schrott bewährt, weil die intelligente Konstruktion mit einem hochbelastbaren, dünnwandigen Material kombiniert wurde – Hardox 450. Dieser von dem schwedischen Unternehmen SSAB speziell für Carnehl entwickelte Stahl ist so hart, dass Blechstärken von 4 – 7 mm ausreichen. Dabei ist das Material andererseits so elastisch, dass es nach Verformungen, z.B. durch schwere Gesteinsbrocken oder Überladungen, wieder in seine ursprüngliche Form zurückgeht.



Ausgezeichnete Handhabung und Leistung durch ein innovatives Konzept.

Mulden für 23 bis 40 m³ können bei Carnehl gefertigt werden. Die konstruktive Besonderheit erlaubt den Verzicht auf eine Wiege als Hilfschassis. In Verbindung mit dem Spezialstahl Hardox 450 ergibt sich ein geringeres Eigengewicht bei unveränderter Belastbarkeit der Mulde auch bei größeren Gesteinsbrocken oder Bruchsteinen.

Durch das besondere Material und die ausgefeilte Konstruktion wird das Fahrzeug universell einsetzbar. Lediglich durch die Kippwelle am Fahrzeugheck und eine gummibeschichtete Auflage vor dem Stempel wird die Mulde vom Chassis getragen.



Für wirtschaftlichen Einsatz: Die Halbschalenmulde von Carnehl.

Durch die beiden erhöhten Auflagepunkte sorgt ein 1,5 cm breiter Luftspalt zwischen dem gummibeschichteten Längsträger und der Mulde für einen Membran-Effekt. Das schützt den Stahl bei stoßartigen Krafteinwirkungen und verhindert durch Vibration weitgehend das Festkleben problematischen Schüttguts, z.B. lehmiger Böden.

Geringeres Eigengewicht bedeutet höhere Nutzlast und somit weniger Fahrten. Die gute Kippfähigkeit der Ladung sowie die material- und konstruktionsbedingte höhere Verschleißfestigkeit sind weitere Argumente für den Einsatz dieses ausgereiften Fahrzeugaufbaus.

Seit Juni 1997 sind auch Aufbauten auf Drei- und Vierachsfahrzeuge nach gleichem Konzept möglich.

Info: www.carnehl-pattensen.de ■

Carnehl Halbschalenmulde

Typ	**CHKS-32 ST**	**CHKS-34 ST**
Sattelauflieger	2-Achser	3-Achser
Gesamtgewicht des Aufliegers	32.000 kg	34.000 kg
Eigengewicht ca.	6.100 kg	6.800 kg
Nutzlast ca.	25.900 kg	27.200 kg
Sattellast ca.	14.000 kg	10.000 kg
Achslast	2 x 9.000 kg	3 x 9.000 kg
Bereifung 4/6-fach	385/65 R22,5	385/65 R22,5
Länge i.L. ca.	7.250 mm	7.250 mm
Breite i.L. ca.	2.350 mm	2.350 mm
Seiten/Stirnwandhöhe ca.	1.460 mm	1.460 mm
Rückwandhöhe ca	1.460 mm	1.460 mm
Aufhängung	250 mm erhöht	250 mm erhöht
Volumen	23 m³	23 m³

Einzigartiges Konzept weitergeführt

Die Firma Gergen hat die Produktion und den Vertrieb der bekannten Bender-Hinterkipper übernommen. Bereits 1996 präsentierte Bender als erster deutscher Hersteller die Rundmulde für Drei- und Vierachsmotorwagen.

In der Konzeption sind die Bender Hinterkipperaufbauten einzigartig, denn der Aufbau lässt sich genau auf die jeweiligen Einsatzbedingungen abstimmen. Die Gergen-Rundmulde „System Bender“ gibt es in den verschiedensten Ausführungen, für den Teertransport über Bauschutt bis hin zum schweren Einsatz im Steinbruch. Bei der Größe kann der Kunde zwischen 12 bis 19 m^3 frei wählen.

Jede Rundmulde wird individuell gefertigt und kann so ohne Mehraufwand, wie z. B. Rahmenverlängerung, Versetzen der Auspuffanlage usw., auf jedes Drei- oder Vierachsfahrgestell, gleich welchen Radstands, montiert werden.

Die Standardversion verfügt über einen 8 mm starken Boden und 4 mm dicke Seitenwände. Zum Einsatz kommen dabei nur Hardox 450-Bleche von SSAB. Die nächst stärkere Version verfügt über einen 10 mm dicken Boden und 5 mm Wandstärke. Für den extremen Einsatz zum Beispiel in Steinbrüchen gibt es die stärkste Version mit 12 mm Boden und 6 mm Seitenwänden.

Durch die einzigartige Bauweise des Rundmulden-Systems Bender ist das Blech im Bodenbereich auf eine Breite von 2.500 mm immer 8, 10, 12 mm oder auf Wunsch sogar 15 mm stark. Die Schweißnähte für die Seitenwände liegen im Gegensatz zu anderen Anbietern nicht in der Mitte, dem Hauptbelastungsbereich der Mulde, sondern seitlich ca. 2.500 mm voneinander entfernt. Bei der Dicke der Seitenwände kann der Kunde zwischen 4 bis 12 mm Hardox 450 wählen.

Die Hydraulikanlage besteht ausschließlich aus Qualitätskomponenten namhafter deutscher Hersteller. Der Gergen-Kipper System Bender hat mit ca. 20 s eine sehr gute Kipp- bzw. Absenkzeit. Auf Wunsch kann die Kippzeit – je nach Fahrgestell – auf bis zu 13 s beschleunigt werden. Als absolute Neuerung bietet Bender eine 125-l-Hydraulikpumpe an, mit der die Kippzeit nochmals verkürzt werden kann (ca.10 s).

Bei dieser Rundmulde ist nun auch die Kopfwand in Rundbauweise gehalten. Dies führt zu einem noch besseren Abrutschen des Ladegutes. Eine weitere Neuerung ist der stabile Rammbock am Muldenende. Vor 25 Jahren von Bender erfunden, hat er sich an den eckigen Hinterkippern bestens bewährt und wird ebenfalls serienmäßig an den Rundmulden angebaut. Dieser Rammbock ist stabil genug, um ein erforderliches Schieben durch eine Raupe oder ähnliches, ohne Beschädigung des rückwärtigen Aufbaubereiches, zu überstehen. Ebenfalls Serie sind Abweiser aus 3 mm hochfestem Stahl links und rechts am Aufbau. Die Abweiser schützen Fahrzeugteile wie Tank, Batteriekasten und Luftkessel vor herabfallenden Steinen beim Beladen.

Im vorderen Bereich ist die Mulde außerdem federnd aufgelegt. Stöße beim Beladen werden so besser abgefangen. Die durchgehende Heckklappe wird wahlweise aus 5 oder 6 mm Hardox gefertigt. Sie ist in drei Ausführungen lieferbar. Die durchgehende Pendelklappe ist ca. 200 mm erhöht gegenüber dem Aufbau aufgehangen, schräg aufgelegt und durch einen automatischen Verschluss gesichert. Eine Rolle im Klappenverschluss sorgt auch bei starker Klappenbelastung, wie sie zum Beispiel beim Schlammtransport auftreten kann, für eine sichere Funktion der Heckklappe. Ein Seilaufnahmehaken ist selbstverständlich.

Die beiden Zylinder in der hydraulischen Hinterklappenöffnung sind links und rechts neben dem Aufbau geschützt eingebaut. Beim Einleiten des Kippvorgangs öffnet die Heckklappe selbstständig und schließt auch wieder nach Beendigung. Der rein mechanische Hinterklappenverschluss kommt komplett ohne zusätzliche Zylinder aus. Sie zieht sich selbst mittels zweier Ketten synchron mit der Aufwärtsbewegung der Mulde auf bzw. schließt sich selbsttätig.

Info: www.gergen-kipper.de

Wirtschaftlichkeit durch moderne Schweißtechnik

Edgar A. Berthold

Die derzeitige Lage in der Bauindustrie mahnt zur Sparsamkeit. Investitionen in eine kostspielige Neuanschaffung von Gerät und Ausrüstung sind nicht finanzierbar. Somit lautet die Devise – Werterhaltung durch eine wirtschaftliche Instandhaltung, besser noch – Werteschaffung, aber wie?

Die moderne Schweißtechnik bietet hierzu langjährige Erfahrungen, technisch interessante Ideen und Möglichkeiten sowie realistische Strategien.

Instandhaltungsstrategien

Gemäß geltender Norm zum Thema Instandhaltung, DIN 31051, sind zur strategischen Vorgehensweise drei Schwerpunkte vorgegeben:

- Wartung: Maßnahmen zur Erhaltung des Soll-Zustandes
- Inspektion: Maßnahmen zur Feststellung des Ist-Zustandes
- Instandsetzung: Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes

Bereits in früheren Veröffentlichungen hat der Verfasser darauf hingewiesen, dass der Schwerpunkt Instandsetzung (Reparatur) nicht ausreichend ist, heutige Möglichkeiten auszuschöpfen.
Unter der Firmenflagge Castolin wurden drei zeitgemäße Strategien entwickelt für den technisch und kostenmäßig Verantwortlichen in der Bauindustrie – Instandsetzung, geplante Instandsetzung und vorbeugende Instandhaltung.

Instandsetzung (Reparatur)

In der Praxis heißt das, der Schadensfall ist bereits eingetreten. Ein Austausch des verschlissenen Bauteils gegen ein Neuteil steht an als schnelle aber teure Maßnahme – oder eine schnelle und dabei auch wirtschaftliche Reparatur kann ausgeführt werden. Aus schweißtechnischer Sicht kein Problem, denn die Palette moderner Schweißzusatzwerkstoffe ist weit gefächert und exzellente Schweißstromquellen sind verfügbar. Allerdings ist erfahrenes Fachpersonal mit Ideen und handwerklichem Können erforderlich. Nun rächen sich die Fehler der Vergangenheit, als die Maxime galt: Wegwerfen ist besser als reparieren. Doch auch hier bietet der Markt Abhilfe durch gezieltes Intensivtraining eigener Mitarbeiter bis hin zur Problemlösung durch Service auf Lohnbasis.

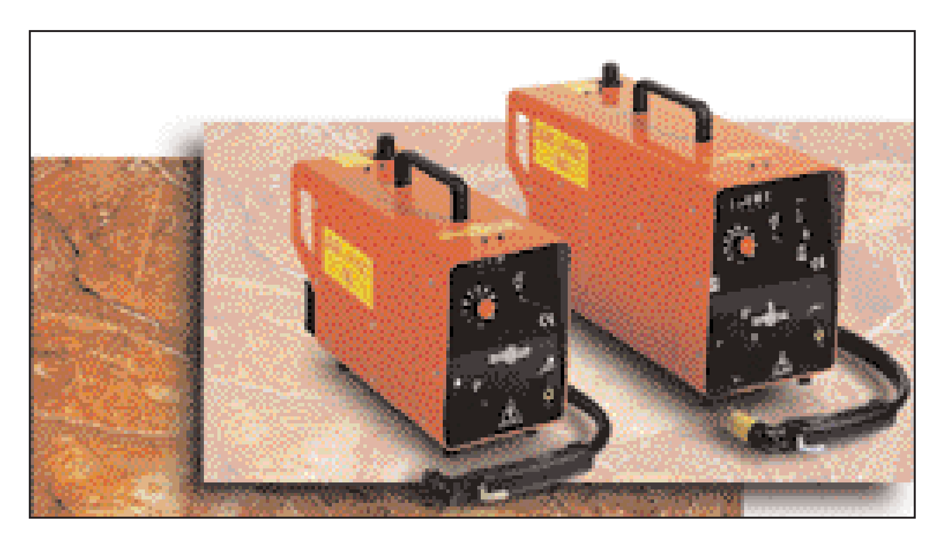
Geplante Instandsetzung

Die strategisch bessere Variante ist es, aufgrund gezielter Inspektion einzugreifen, bevor der Ausfall des Verschleißteils eingetreten ist.
Der Bauingenieur wird nunmehr nicht zu einer Notreparatur ad hoc gezwungen, weil er den Zeitpunkt der Instandsetzung selbst bestimmt unter Anwendung von Warnmarken und geplanter Inspektionsintervalle. Es lohnt sich als Strategie der Werterhaltung.

Vorbeugende Instandhaltung

Hier bietet sich sogar der lohnenswerte Weg zur Werteschaffung. Sobald eine systematische Inspektion betrieben wird, fallen statistisch auswertbare Informationen an, die unabhängig von jeglicher Branche zu folgendem verblüffenden Ergebnis führen: Weniger als 10 % der als Verschleißteile erkannten Bauteile verursachen mehr als 70 % aller Störungen und Ausfälle.

Fazit: Eine relativ kleine, überschaubare Gruppe von Bauteilen kann durch vorbeugende Maßnahmen einer Oberflächenverbesserung, z.B. durch gezieltes Auftragschweißen, den tatsächlich vorherrschenden Betriebs- und Verschleißbedingungen erheblich besser angepasst werden mit dem wirtschaftlichen Resultat einer deutlichen Standzeitverbesserung.



Tragbare Plasmaschneidgeräte zur Fugenvorbereitung und zum Schneiden auch an nicht brennschneidbaren Werkstoffen.



ID WELD 2500 – Zusatzgerät zum automatisierten Innenschweißen von Bohrungen in MAG-Technik; durch Magnetfuß auch in Position möglich. Kann mit jeder handelsüblichen MAG-Stromquelle betrieben werden.

Richtiges Umsetzen der Schweißtechnik in der Praxis

Für die Strategie der Instandsetzung oder der klassischen Reparatur eignet sich immer noch das E-Handschweißen, mit einer Fülle von Stabelektroden praktisch für jeden Einsatzzweck. Besonders zu erwähnen sind die Ausbringungs- oder Hochleistungselektroden mit Werten bis zu 250 % Ausbringung. D.h. über die eigene Masse des Kernstabs hinaus (im Idealfall nahe 100 %) wird zusätzlich durch eine



CDP-Verschleißschutzplatte mit Schweißpanzerung in Wellenmuster: XuperWave.

Metallanreicherung in der Umhüllung die Masse Schweißgut auf bis zu 250 % erzielt – besonders interessant beim Auftragschweißen. Darüber hinaus ist diese Art flexibel zu schweißen auch im Baustelleneinsatz unter oftmals ungünstigen Wetterbedingungen möglich.

Eine interessante moderne Schweißtechnik ist mit dem Fülldrahtschweißen gegeben, ob in MAG-Technik oder „open arc“ im ungeschützten Lichtbogen ohne Schutzgas. Denn die modernen Fülldrähte kleinen Durchmessers bewähren sich im Baustelleneinsatz genau so gut wie in der Werkstatt. Fülldrähte zeichnen sich jedoch durch den enormen Vorteil einer extrem niedrigen Streckenenergie aus. Bei niedriger Schweißstromstärke (in Ampere) im Vergleich zu Massivdrähten lassen sie sich mit hoher Zieh- oder Abschmelzgeschwindigkeit verschweißen.
In derartigen Fällen ist wohl der Werkstatteinsatz vorauszusetzen. Neben den vorstehend beschriebenen Klassikern steht nun auch das WIG-Schweißen zur Verfügung, wenn Qualität vor Quantität der Ausführung geht. Darüber hinaus setzt sich ein neues Verfahren durch, wenn es um gezielte Bekämpfung von Extremverschleiß geht – die PTA-Technik (Plasma Transferred Arc), das Plasma-Pulver-Auftragschweißen. Denn die Zusatzwerkstoffe in Pulverform lassen sich beliebig vermengen, mit fertigen Hartstoffen anreichern und erweitern somit das Spektrum moderner Schweißzusatzwerkstoffe.

Großflächiger Verschleißschutz in der vorbeugenden Instandhaltung

Überall dort, wo mineralische Feststoffe zu transportieren sind, bewähren sich neuerdings schweißtechnisch gepanzerte ▶



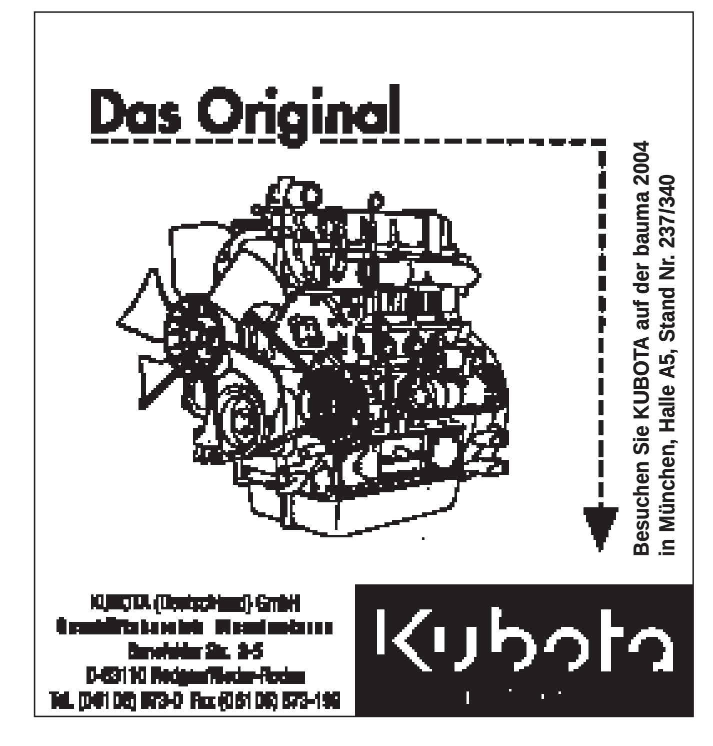
Baustahlbleche als Konstruktionselemente in der vorbeugenden Instandhaltung. Ob es sich um Schurren, Rutschen, Förderschnecken, Prallbleche, Einfülltrichter von Silos, Mischeranlagen usw. handelt, die vorgefertigten Panzerbleche gewinnen jeden Vergleich hinsichtlich Kosten und Standzeit, wenn sie verschleißgerecht eingesetzt werden. Ein nochmaliger Schritt zur Standzeitverbesserung wurde mit dem Wellenmuster „XuperWave“ der Auftragschweißung erreicht, die von einer gewissen Abhängigkeit – Ausrichtung der Schweißraupen und Fließrichtung des Fördergutes – unabhängig macht. Entsprechende Erfahrungswerte liegen vor. Häufig wird in der Praxis nach dem Motto gearbeitet – je härter eine Auftragschweißung umso verschleißbeständiger ist sie. Ein fataler Fehler. Denn dort, wo Ermüdungsverschleiß (Schläge, Drücke, Stöße, thermische Wechsel) vorliegt oder auch Adhäsionsverschleiß (Reibung Metall gegen Metall) ist es nachweislich günstiger, im zähharten Bereich, merklich unterhalb von 60 HRc, zu operieren. Lediglich bei

Baggerschaufel, bestückt mit CDP-Verschleißschutzplatten.

Abrasion durch schmirgelnd angreifende Mineralien muss mit hoher Schweißguthärte ein echtes Gegengewicht aufgebaut werden. Allerdings kann hier die jeweilige Angriffsrichtung, z.B. im Falle von Erosion, noch eine entscheidende Rolle spielen.

Zusammenfassung

Gerade unter den heutigen Bedingungen der Bauindustrie lohnt es sich, bewährte Verfahren der Schweißtechnik so gezielt wie möglich einzusetzen. Ausreichende Erfahrungswerte liegen vor. Eine reichhaltige Palette von Schweißzusatzwerkstoffen ist gegeben, neben ausgereiften Schweißstromquellen und hilfreichen Verfahren wie dem Plasmaschneiden besonders bei nicht brennschneidbaren Werkstoffen wie Gusseisen, nichtrostendem Stahl und Leichtmetallen. Schnelligkeit, Flexibilität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit lassen sich durch die moderne Schweißtechnik realisieren. Info: www.castolin.de







Auftragung von Verschleißteilen an Baggergeräten

In fast allen Bereichen der mechanischen Verfahrenstechnik treten an einzelnen Maschinenteilen erhebliche Abnutzungserscheinungen auf, die häufig zu einem unerwarteten Stillstand ganzer Fertigungsbereiche führen. Dies betrifft besonders Verschleißteile beim Brechen von Gestein in Kieswerken, z.B. Schlagleisten und Prallplatten von Prallmühlen, Brecherbacken von Backenbrechern, Kegel- und Auskleidungsplatten von Kegelbrechern, die Schlagorgane in Hammermühlen.

Bei Fördereinrichtungen von Mineralien gibt es Verschleißerscheinungen an den Förderorganen, Umlenkplatten und Bunkerauskleidungen. Die dadurch entstehenden direkten und indirekten Verschleißkosten gilt es zu vermindern. Im Folgenden soll am Beispiel einer Lader- und Baggerschaufel sowie von Schubraupen eine kostengünstige Variante zur Aufarbeitung mit dem Ziel einer hohen Standzeit dargestellt werden.

In einem größeren Steinbruch im bayerischen Wald kommen Baggerschaufeln mit 4 m³ Fassungsvermögen zum Einsatz. An den Schaufeln wurden Verschleißbleche, z.B. aus Hardox, eingeschweißt. Zum Einschweißen an den verschiedenen Schaufeln verwendet man den basischen Fülldraht Fontarfill 10 (T 42 4 B C 3) von der Firma Fontargen, Eisenberg.

An den Ladermessern kommt der gleiche Schweißzusatz zur Anwendung.

Der Fülldraht hat den Vorteil, dass die Fügestelle mit einem Schneidbrenner wieder getrennt werden kann.

Für das Panzern der Eckteile werden zwei Varianten angewendet:

Variante 1: Einschweißen neuer Eckteile

An den verschlissenen Ecken der unterschiedlichen Schaufeln setzt man, wenn notwendig, neue Schweißteile ein. Zum Einschweißen wird der Massivdraht A 100 AM (SG 3 C Y 46 43) verwendet. Bei zu hoher belastungsbedingter Rissgefahr wird der basische Fülldraht Fontarfill 10 eingesetzt.

Im Neuzustand werden die Ecken mit dem Auftragsdraht A 7111 M (MSG 6-60) in zwei Lagen aufgepanzert.

Variante 2: Panzern bereits aufgetragener Ecken

Die Hartauftragung der bereits aufgeschweißten Schaufeln ist weitestgehend abgearbeitet. Es befinden sich nur noch Reste der Auftragung auf dem zu reparierenden Teil. In diesem Fall ist das Aufbringen einer Pufferschicht notwendig. Der normale SG 3 hat sich mangels ausreichender Dehnung nicht bewährt. Man verwendet den hoch legierten Massivdraht A 1107 M (G 18 8 Mn M 12) mit Dehnwerten über 40 %. Diese Legierung erfährt während der Schlagbeanspruchung infolge des Mangan-Anteils von ca. 6 % eine Kaltverfestigung.



Baggerschaufel Außenseite.

Ein weiterer Grund für den Einsatz dieses Schweißdrahtes ist eine Aufmischung des Zusatzes mit dem Grundwerkstoff von ca. 30 %. Bei Verwendung des SG 3 würde der aufgeschweißte Panzerdraht einen großen Teil seiner Härte von ca. 62 HRC verlieren. Die Folge wäre eine Reduzierung der Standzeit. Bei neuen Teilen muss grundsätzlich das Verschleißteil mit einer Draht- oder auch Stabelektrode aufgeschweißt werden. Die Standzeit wird dabei deutlich verlängert. Da der Auftragswerkstoff eine Härte von ca. 62 HRC hat, ist die Lagenzahl auf max. zwei bis drei zu begrenzen. Bei der Decklage ist auf die Vermeidung von Rissen zu achten. Sollten Risse festgestellt werden, dann muss die Anzahl der Panzerlagen auf zwei Lagen reduziert werden.



Fotos: Fontargen

Baggerschaufel Innenansicht.

Bei großen Schubraupen mit breiten Ketten werden die Stege der Laufketten mit Baustahl bestückt mit den Maßen 15 mm (Breite) x 20 mm (Höhe) x Breite der Kette (Länge). Das Anschweißen und Auftragen dieser Platten erfolgt mit dem selbstschützenden Fülldraht Fontarfill 7055 (MF 6-GF-55-G). Dieser Fülldraht erzeugt eine zähe und verschleißfeste Auftragung, die gegen schmirgelnden Verschleiß bei gleichzeitiger Stoß- und Schlagbeanspruchung beständig ist. Durch die gute Zähigkeit kann in diesem Fall der Draht auch zum Verbindungsschweißen eingesetzt werden.

Die beschriebene Verfahrenstechnik beim Auftragen der Lader- und Baggerschaufeln hat sich seit Jahren bestens bewährt. Die Standzeiten werden erheblich verlängert gegenüber den angelieferten Schaufeln.

Da die Reparaturen vorwiegend in den Wintermonaten durchgeführt werden, müssen die Verschleißteile das ganze Jahr über halten. Dies erfordert qualitativ hochwertige Schweißzusatzwerkstoffe und eine korrekte Ausführung der Arbeiten.

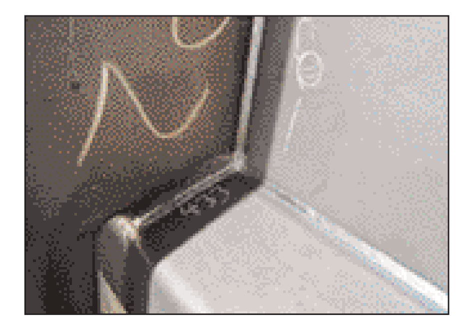
Info: www.fontargen.de ■

Ein Stahlbauprojekt der Superlative

Die kürzlich in Betrieb gegangene Kanalbrücke bei Magdeburg von insgesamt 918 m Länge fasst für den über sie schwimmenden Schiffsverkehr ein Wasservolumen von 133.000 m³. Um sie zu füllen, wäre der Inhalt von über 5.300 Tanklastzügen erforderlich. 24.000 t beträgt das Gewicht der Stahlkonstruktion, hinzu kommen 68.300 m³ Stahlbeton für Pfeiler und Gründung. Beim Schweißen der Stahlkonstruktion fügten 30 Schweißsysteme von Fronius insgesamt 32 km Nahtlänge. Die Brücke besteht aus der 228 m langen Strombrücke direkt über der Elbe und der anschließenden 690 m langen Vorlandbrücke. Sie ist eines der größten europäischen Bauwerke und enthält enorm große Einzelteile mit hohen Gewichten. Für die Serienfertigung von 32 Randträgerelementen mit 43 m Länge, 4,5 m Breite und 3 m Höhe hat die SAM Stahlturm- & Apparatebau Magdeburg eine Werkstückaufnahme konstruiert. Die als „Rhönrad" bezeichnete Spannvorrichtung nimmt jeweils ein Randträgerelement so auf, dass es um seine Längsachse drehbar ist. Damit lassen sich die Längsnähte in Normalposition schweißen. Alle Arbeitsschritte vom Bearbeiten der im Format 20 x 4 m angelieferten Bleche über das Montieren und Fügen bis zum Oberflächenbehandeln laufen funktionsgerecht in derselben Halle ab. Gegenüber konventionell 50 % Bearbeitung auf der Baustelle bringt das erhebliche zeitliche und vor allem qualitative Vorteile. Der Wertschöpfungsanteil des Schweißens liegt bei 40 %. Deshalb legte SAM größten Wert auf rationelle und qualitativ hochwertige Schweißtechnologie. Über 180.000 € investierte das Unternehmen in 30 Schweißsysteme von Fronius, Wels, davon allein 20 TransPuls Synergic 5000 der jüngsten digitalen Generation. Eine Besonderheit in diesem Projekt sind die 30 m überbrückenden Schlauchpakete für die Distanz zwischen Stromquelle und fortlaufender Naht innerhalb des Randträgers. Bewährt hat sich in der Praxis dabei der Vorschubkoffer, an dem der Schweißer vor Ort, d.h. im Träger, alle Parameter einstellen oder verändern kann.



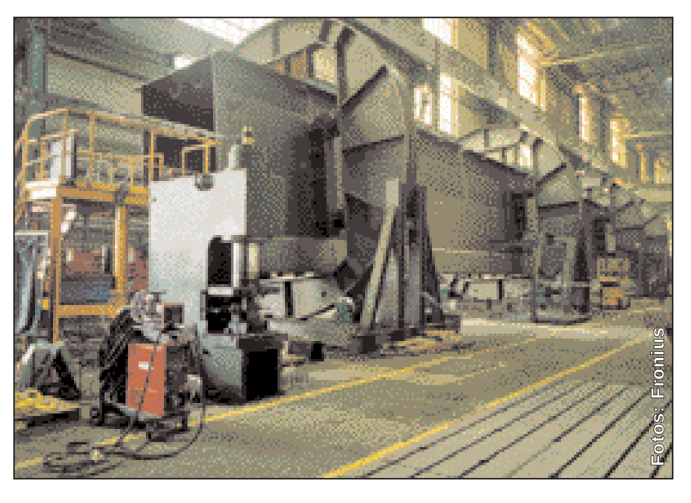
An der Stirnseite des Rhönrades und des Randträgers befindet sich die begehbare Öffnung, durch die auch die 30 m langen Verbindungsschlauchpakete zur Schweißstelle führen.



Typisch für die mit dem Fronius-Schweißsystem TPS 5000 geschweißten Längsnähte sind deren gleichmäßige Qualität und Spritzerfreiheit.

SAM bescheinigt den Fronius Schweißsystemen eine hohe Verfügbarkeit im Dreischichtbetrieb und gute Schweißeigenschaften vor allem auch beim Positionsschweißen. So hat die Schweißtechnologie einen „tragenden" Anteil an der erfolgreichen Inbetriebnahme des Wasserstraßenkreuzes im Oktober 2003.

Info: www.fronius.de



Fotos: Fronius

Das Rhönrad spannt die 43 m langen Randträger drehbar zum Schweißen.

Dieselrußpartikelfilter im Test

Dr. Hans-Jörg Rembor

Dieselmotoren, auch solche mit modernen Einspritz- und Verbrennungsverfahren, emittieren neben den gasförmigen Abgasbestandteilen auch Ruß unterschiedlicher Menge und Qualität. Da feine Rußpartikel lungengängig sind, werden ihm kanzerogene Eigenschaften zugeschrieben.

Die Limitierung von dieselmotorischen Emissionen wird daher derzeit in vielen Ländern weltweit in gesetzliche Rahmenbedingungen gefasst. Eine Vorreiterrolle spielt hierbei sicherlich die Schweiz, in der neben einer Dieselrußpartikelfilter-Pflicht bei Betrieb von Dieselmotoren in Innenräumen seit September 2002 durch eine Baurichtlinie Luft auch für Off-Road-Fahrzeuge auf Großbaustellen ein Filterobligatorium besteht.

Bereits ab 1994 hat man dort im Zuge eines Projektes zur Verminderung der Emission von Realmaschinen im Tunnelbau in ausführlichen experimentellen Untersuchungen und Feldversuchen den Nachweis geführt, dass die Partikelfiltertechnik als „technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich zumutbar“ ist. Dieses Projekt, an dem sich damals eine Reihe von Institutionen und Firmen – u. a. auch die Huss Umwelttechnik GmbH – beteiligt hat, ist seither unter dem Namen VERT fast schon in den schweizerischen Sprachgebrauch übergegangen, zumindest aber in Fachkreisen ein stehender Begriff. Ein Ergebnis dieser Untersuchungen war, dass einzig die Partikelfiltertechnik als Nachrüsttechnologie eine markante Verminderung der Partikelemissionen bestehender Motoren ermöglicht (Mayer, 2003).

Eine Studie des schweizerischen Dienstes für Gesamtverkehrsfragen wies bereits 1996 auf jährlich 2.100 zusätzliche Todesfälle hin (inzwischen durch WHO auf über 3.000 korrigiert) sowie auf zahlreiche Krankheitserscheinungen vor allem bei Kindern, was zu Gesamtkosten von 1,6 Mrd. CHF für das Gesundheitssystem führt. Eine weitere Studie des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) zur Partikelfilternachrüstung von Baumaschinen zeigte 2002 ein Kosten/Nutzen-Verhältnis von 1:3, was vom dortigen Bundesrat neben gesundheitlichen Aspekten als volkswirtschaftlicher Nutzen interpretiert wurde und zur Einführung der oben genannten Baurichtlinie Luft mit Zwang zur Nachrüstung aller Baumaschinen mit einer Leistung > 18 kW auf größeren Baustellen in Agglomerationsgebieten geführt hat.

Bis dato wurden in der Schweiz ca. 5.000 Dieselmotoren mit Partikelfiltern nachgerüstet. Die Schwerpunkte liegen hierbei im Baugewerbe und öffentlichen Verkehr. Die Zahl der Filter steigt weiter an und dürfte Mitte 2004 etwa 10.000 erreichen. Die Ausfallrate dieser hinsichtlich Qualität anspruchsvollen Systeme (Rembor, 2003) konnte Dank technischer Anforderungen und verschärfter Feldkontrolle von 5 % im Jahr 1998 auf aktuell < 2 % gesenkt werden (Mayer, 2003). Der technische Standard und die Anforderungen wurden hierzu im VERT-Pflichtenheft, einem damit verbundenen Eignungstest und einer offiziell ausgewiesenen Liste aller zertifizierten Filtersysteme definiert. Nicht zuletzt aufgrund dieses Erfolges in unserem Nachbarland gibt es nun Bestrebung, auch in Deutschland im Zuge einer Überarbeitung der TRGS 554 die technischen Standards entsprechend der VERT-Vorgaben zu fordern.

Art und Umfang des Filtertest nach VERT

Bei dem Eignungstest von Partikelfiltern nach VERT handelt es sich um einen Familientest. Es wird jeweils ein repräsentativer Filter einer Filterserie oder -bauart einheitlicher Technologie geprüft. Um dennoch bei allen erdenklichen Einsatzsituationen der Filter eine Aussage machen zu können, wird versucht, „worst case“-Bedingungen zu simulieren und abzuprüfen. Es werden daher unter den folgenden Betriebsbedingungen Emissionen erfasst:

- Im Neuzustand und bei Beladung des Filters bis zur definierten Grenzbeladung
- nach vollständiger Regeneration und Reinigung
- bei Volumendurchsatz entsprechend der maximal im Betrieb erwarteten Raumgeschwindigkeit
- bei Abgastemperaturen bis zur (vom Hersteller) zugelassenen Maximaltemperatur
- dynamisch während der Regeneration des Filters
- nach einem betriebstypischen Dauereinsatz von mindestens 2.000 Betriebsstunden
- sowohl stationär in einzelnen Motorbetriebspunkten, als auch im integrierten ISO 8178-Testzyklus und während einer extremen Transientsituation in der so genannten freien Beschleunigung.

Der Eignungstest fordert neben dem Abscheidegrad nach Gesamtmasse (PM) und Elementarkohlenstoffmasse (EC) auch detaillierte Informationen zu den größenabhängigen Abscheidecharakteristiken für Feststoffpartikel. Darüber hinaus werden neben den limitierten Emissionen gasförmiger Schadstoffe auch vielfältige Informationen zu toxischen Sekundäremissionen gemessen, die sich als entscheidend für die Bewertung herausgestellt haben.

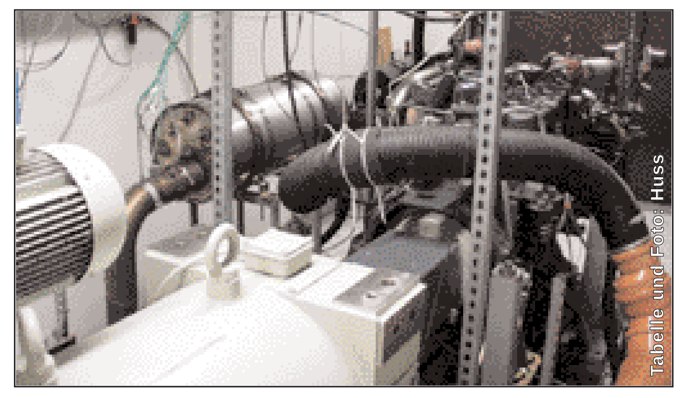
Stark verkürzt kann man die Funktionsanforderungen wie in der Tabelle angegeben zusammenfassen.

Nähere Informationen hierzu können sowohl von der schweizerischen Bundesbehörde für Umwelt, Wald und Landschaft wie auch vom Arbeitskreis ▶

Abscheidegrad stationär	neu	nach 2000 Bh
Masse Elementar-Kohlenstoff (EC)	> 90 %	> 85 %
Partikelanzahl Mobilitätsdurchmesser 20 – 300 nm	> 95 %	> 90 %
Filtergegendruck bei Nennlast		
neu		< 50 mbar
Ruß-beladen		< 150 mbar
Maximalwert		200 mbar
Gasförmige Emissionen während Fahrzyklen		
Keine Erhöhung gesetzlich limitierter Emissionen		
Keine Bildung von Sekundäremissionen, auch nicht während der Regeneration		

Auszug aus dem VERT-Pflichtenheft.

Partikelfilterhersteller (AKPF) bezogen werden. Hierzu wurden eigens Internetseiten eingerichtet, auf denen die jeweils aktuellen Listen zertifizierter Filter (VERT-Filterliste) heruntergeladen werden können (www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/, www.akpf.org/).



Dieselrußpartikelfilter der Huss Umwelttechnik GmbH auf dem Prüfstand des Forschungsinstituts Fahrzeugtechnik/HTW Dresden.

Internationale Harmonisierungsbemühungen

Auch in Deutschland und anderen Ländern zeichnet sich derzeit eine Verschärfung der Emissionsgrenzwerte von dieselmotorisch betriebenen Fahrzeugen allgemein und insbesondere von solchen, die in Innenräumen betrieben werden, ab. Um die Filtergüte international nach den gleichen Gesichtspunkten und Standards zu beurteilen, sollten daher frühzeitig Prüfkriterien und Testzyklen möglichst harmonisiert werden. Im Zuge einer aktuell anstehenden Überarbeitung der TRGS 554, die in Deutschland den Betrieb und die dabei entstehenden Emissionen von Dieselmotoren an Arbeitsplätzen regelt, zeichnet sich ab, dass dort ebenfalls auf den in der Schweiz bereits etablierten VERT-Standard zurückgegriffen wird.
Die Huss Umwelttechnik GmbH, Burgthann, beteiligt sich an diesen Bemühungen, indem sie Ihre bereits nach VERT geprüften und zertifizierten Filtersysteme zur Verfügung gestellt hat, um in einem Laborvergleich neben der Schweizer Abgasprüfstelle auch in Deutschland eine unabhängige Prüfstelle zu etablieren. Hierzu hat sich mittlerweile das in Dresden ansässige Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik qualifiziert, das auch federführend in Zusammenarbeit mit diversen Firmen und Institutionen in Deutschland den Förderverein Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren initiiert hat. In diesem Forum sind sowohl in Deutschland tätige Automobil-, Motoren-, Filter-, Katalysatoren-, und Additivhersteller als auch Forschungseinrichtungen und Universitäten sowie Betreiber und Anwender der Filtertechnik vertreten. Eine eigens eingesetzte Arbeitsgruppe setzt sich hier unter der organisatorischen Leitung der Huss Umwelttechnik GmbH, die bereits seit 1985 Dieselrußpartikelfilter herstellt, mit Prüfkriterien und deren Harmonisierung auseinander. Eine momentane Fragestellung ist hierbei die Erarbeitung von Prüfzyklen, die einen ähnlich hohen Informationsgehalt liefern sollen wie die im VERT-Test vorgesehene 2.000 h dauernde Felderprobung, ohne dass eine solch lange Zeit in Kauf genommen werden muss.
Insgesamt setzt sich derzeit sicherlich die Meinung durch, dass Dieselrußpartikelfilter die einzig gangbare Maßnahme darstellen, um partikuläre Emissionen von Dieselmotoren in der Nachrüstung wirksam zu reduzieren. Die vordergründig heterogene Gemeinschaft aus Herstellern der verschiedensten Bereiche, die in Deutschland im FAD und in der Schweiz im AKPF zusammengeschlossen sind, zeigt dabei einen erstaunlich hoch anzusetzenden Konsens hinsichtlich vereinheitlichter Beurteilungskriterien.
Info: www.huss-umwelt.com ■

Quellen

Mayer, A., Geprüfte und erprobte Partikelfiltersysteme für die Nachrüstung von Dieselmotoren, Kolloquium Filtertechnik, Karlsruhe, 2003
Rembor, H.-J., Anforderungen an ein robustes und nachrüstbares Regenerationssystem für Off-Road-Anwendungen, FAD-Konferenz, Dresden, 2003
Förderverein Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren FAD e. V., www.fad-diesel.de/
Arbeitskreis Partikelfilterhersteller AKPF, www.akpf.org/

„Uni trifft Praxis“

Unter diesem Motto veranstalteten an der Ruhr-Universität Bochum der Lehrstuhl für Maschinenelemente und Fördertechnik (LMF) und die Juniorprofessur Baumaschinentechnik (BMT) in Kooperation mit dem IBAF-Institut für Baumaschinen, Antriebs- und Fördertechnik GmbH ihr 1. Industriekolloquium „Förder- und Baumaschinentechnik“. Geehrt wurde damit der akademische Oberrat des LMF, Dr.-Ing. Georg Kraft, anlässlich seines 60. Geburtstags.

Dr.-Ing. Jan Scholten beschreitet als amtierender Leiter des LMF und Inhaber der ersten Juniorprofessur für Baumaschinentechnik in Deutschland (VDBUM INFORMATION berichtete hierüber im Heft 2/2003, S. 61) mit dieser Veranstaltung weiter den Weg eines gezielten Ausbaus der beiden sich ideal ergänzenden Fachrichtungen. Der enge Kontakt zum von Prof. Dr. Michael Ketting geleiteten IBAF im Technologiezentrum der Ruhr-Universität gewährleistet einen direkten Bezug zur industriellen Praxis.

Das Ziel der mit diesem Kolloquium begonnenen Veranstaltungsreihe besteht darin, einen Wissensaustausch zwischen Wissenschaft und Industrie zu betreiben und Studenten mit Problemstellungen vertraut zu machen, die von den Technikern und Ingenieuren der Förder- und Baumaschinenindustrie in ihrer täglichen Praxis zu lösen sind. Eine solche Zielstellung kann nur erreicht werden, wenn es gelingt, hochkompetente Fachleute aus Wissenschaft und Industrie, die derartiges Wissen vermitteln können, als Referenten zu „verpflichten“. So ist es den Veranstaltern gelungen, für das 1. Industriekolloquium die zuständigen Konstruktions- und Entwicklungsleiter verschiedener Unternehmen der Terex-Gruppe zu gewinnen. Vor diesem Hintergrund war ein ausgesprochen hohes Niveau der Veranstaltung bereits vorprogrammiert. Vervollständigt wurden die Praxisvorträge von Leitern befreundeter Lehrstühle der Technischen Universität Wroclaw (Polen).



Begrüßung durch den Rektor der Ruhr-Universität Bochum, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Wagner.

Als Gäste konnten u. a. der Geschäftsführer des VDBUM, Udo Kiesewalter, Vertreter der italienischen Passini-Gruppe, Prof. Gao Xiuhua von der Universität JiLin (China), Mitarbeiter des Dekanats der Fakultät für Maschinenbau der Ruhr-Universität sowie Professoren und Mitarbeiter von Nachbarlehrstühlen begrüßt werden. ▶



Gastgeber Prof. Dr. Michael Ketting (l.) und Dr.-Ing. Jan Scholten (r.).

Grußworte des Rektors der Ruhr-Universität, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Wagner, eröffneten die Veranstaltung.

Im Rahmen der Vorlesung „Fördertechnik" hielt Dr.-Ing. Oliver Fries, Leiter Konstruktion Teleskopkrane der Terex-Demag GmbH & Co. KG Zweibrücken, den Hauptvortag zum Thema „Konstruktion und Entwicklung von Teleskopkranen". Dr. Fries präsentierte vollkommen neue, hochinteressante und komplexe technische Lösungen zur Auslegung und konstruktiven Gestaltung von Teleskopkranen. Dr.-Ing. Thomas Beck, Leiter Konstruktion und Entwicklung der Schaeff-Terex GmbH & Co. Langenburg trug zum Thema „Hydrauliksysteme im Minibagger" vor. Dabei gelang es ihm in einer sehr anschaulichen Weise darzustellen, welche Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Zwängen und technischen Notwendigkeiten in der Praxis zum Tragen kommen. Interessant hierbei waren auch seine sachlichen Ausführungen zur erfolgreichen Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung mit externen Institutionen. Dipl.-Ing. Heiko Stührenberg, Leiter Baggerkonstruktion der Atlas-Terex GmbH Delmenhorst verdeutlichte in seinem aufschlussreichen Vortrag, wie sich durch den Gesetzgeber vorgegebene Regeln auf Konstruktion und Einsatz von Zweiwegebaggern auswirken.

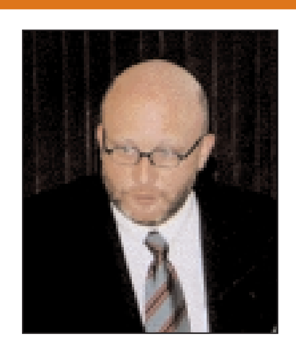


Fotos: Ruhr-Uni Bochum

Diskussion der Vorträge mit den Teilnehmern.



Dr.-Ing. Oliver Fries



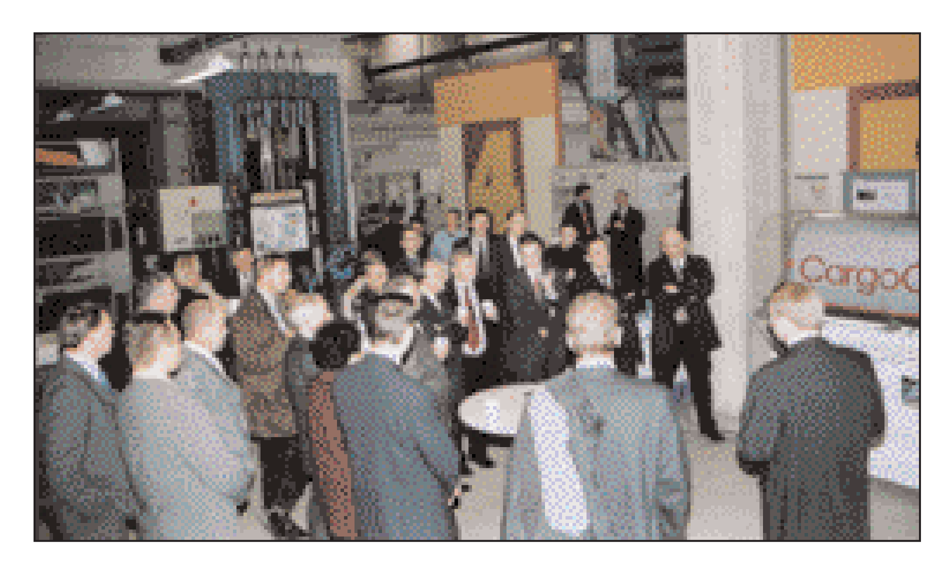
Dr.-Ing. Thomas Beck



Prof. Dr.-Ing. habil. Waclaw Kollek



Dipl.-Ing. Heiko Stührenberg



Präsentation der Prüfstände am LMF in der Mittagspause.

Beide Vorträge verdeutlichten in hervorragender Weise, dass praxisbezogene Methoden nur dann erfolgreich sein können, wenn bei den entsprechenden Untersuchungen auch ein ausreichender theoretischer Hintergrund geschaffen werden kann.

Durch die Veranstaltung führte Dr.-Ing. Scholten, dessen aufmunternde, heitere, aber zugleich sachlich und fachlich zielgerichtete Art der Programmführung dazu beigetragen hat, die Veranstaltung insgesamt zu einer „runden Sache“ werden zu lassen. Der abschließende Dank an die Vortragenden, Gäste und alle Zuhörenden wurde von Prof. Dr. Ketting ausgesprochen.

Last but not least wurde der „Reigen“ durch weitere sehr interessante Ausführungen von Dipl.-Ing. Ralf Schlicht, Abteilungsleiter Konstruktion Unterwagen/Ausrüstung der Terex Germany GmbH & Co. KG Dortmund, zum Thema „Verbesserung des Systems Kettenfahrwerk an großen Hydraulikbaggern“ – aus denen zugleich nicht zu unterschätzende Anregungen für potenzielle konstruktive Modifizierungen, ggf. auch für Standardfahrwerke, hervorgingen – abgeschlossen.



Überreichung von Büchern an die Vortragenden.

Von den Gästen der Technischen Universität Wroclaw referierten Prof. Dr.-Ing. habil. Waclaw Kollek, Dekan der Fakultät für Maschinenbau, zum Thema „Energetische Methoden zur Geräuschmessung an Arbeitsmaschinen“ und Prof. Dr.-Ing. habil. Piotr Dudzinski, Leiter des Lehrstuhls für Arbeitsmaschinen, zu „Untersuchungen der Wechselwirkungen zwischen Antriebsrad und Gummigurt in Fahrwerken für Off-Road-Maschinen“.

Bleibt zu konstatieren, dass es Dank der Unterstützung von Fachleuten der Terex-Gruppe sowie der TU Wroclaw in beeindruckender Weise gelungen ist, eine Veranstaltung unter dem Motto „Uni trifft Praxis“ für Teilnehmer verschiedener Disziplinen der Fachgebiete Förder- und Baumaschinentechnik durchzuführen. Dies trägt nicht zuletzt dazu bei, der Baumaschinenindustrie im Rahmen des Maschinenbaus und in der Akzeptanz des dringend benötigten Nachwuchses wieder den Stellenwert einzuräumen, der ihr – auch im internationalen Maßstab – gebührt.

Info: www.lmf.ruhr-uni-bochum.de
www.ibaf-bochum.de



Prof. Dr.-Ing. habil. Piotr Dudzinski



Dipl.-Ing. Ralf Schlicht

Rückbesinnung auf gesunden Menschenverstand

Dipl.-Betriebswirt Hartmut Volk

Für den Steuerberater und Wirtschaftsprüfer Dr. Karl Niehues aus dem westfälischen Münster werden theoretisches Wissen zur Unternehmensführung und immer wieder neue Managementmethoden bedenklich überschätzt. Mit dieser Ansicht steht der Mann nicht allein auf weiter Flur.

Es gibt noch einen, der das noch ungeschminkter sagt – Professor Fredmund Malik, Präsident des Verwaltungsrates des Managementzentrums St. Gallen. Bei dem hört sich das so an: „Die Managementliteratur selbst ist in so hohem Maße wertlos, dass es sich, von wenigen Ausnahmen abgesehen, praktisch nicht lohnt, sie durchzuarbeiten!“ Also mahnt Niehues die Rückbesinnung auf den gesunden Menschenverstand bei der Betriebsführung an und verweist auf seine langjährigen Erfahrungen, die ihm, wie er sagt, das folgende Bild zeigen.

Betriebsinhaber mit gesundem Menschenverstand lernen schneller aus ihren Fehlern, und sie machen vor allem keine ruinösen Fehler. Sie sind optimistische Realisten, pflegen zum Risiko ein ausgewogenes Verhältnis und wissen, welche Risiken sie eingehen dürfen und welche sie sich nicht leisten können, weil es den Betrieb ruinieren würde, träte der Risikofall ein. Probleme lösen sie sofort und nicht erst dann, wenn aus einem kleinen Problem durch endloses Analysieren oder sonstiges Aufschieben ein großes und kaum mehr lösbares geworden ist.

Vor allem aber beherzigen sie instinktiv das Handlungsmotto eines ausgewiesen erfolgreichen Unternehmers, des Ikea-Gründers Ivar Kamprad: „Einfachheit ist eine Tugend. Einfachheit gibt Stärke“. So erwirtschaften sie mit einer begrenzten Mitarbeiterzahl wesentlich höhere Renditen als vergleichbare Betriebe mit größerer Belegschaft. Dadurch schaffen sie mittel- und langfristig sicherere Arbeitsplätze als mit einem aufgeblähten Personalkörper. Mit dem Ergebnis, dass viel Unruhe aus dem Betrieb genommen wird, die Identifikation mit den betrieblichen Belangen wächst, die Konzentration auf die Arbeit gelenkt und die betriebliche Performance spürbar besser wird.

Enger Kontakt zu den Mitarbeitern

Unternehmer mit gesundem Menschenverstand meiden Motivationsgurus und zeitgeistig-agile Berater. Sie fallen auch nicht der Botschaft zum Opfer, dass die Arbeit den Mitarbeitern immer und überall Spaß machen muss. Ihnen ist klar, was der bemerkenswert zeitgeistunabhängig denkende Managementlehrer Malik immer wieder betont: „Wirtschaft und Gesellschaft kämen innerhalb weniger Minuten zum Stehen, wenn nur die Arbeiten verrichtet würden, die Spaß machen!“ Und sie wissen um den hohen Wert guter Zusammenarbeit, glauben aber nicht – auch darin zeigt sich Niehues geistesverwandt mit Malik – den derzeitigen Sirenengesängen von der Allmacht der Teamarbeit.

Dafür aber sind sie Vorbild für ihre Mitarbeiter. Sie beherzigen die alte Weisheit „Das Auge des Herrn macht die Kühe fett!“, kümmern sich konsequent um das unmittelbare Geschehen im Betrieb, halten Kontakt zu und legen Wert auf den Erfahrungsaustausch mit ihren Leuten.

Trotz – oder gerade wegen? – ihres „straffen“ Führungsstils haben sie das Vertrauen der Mitarbeiter. Sie erkennen deren Stärken und setzen sie entsprechend ein. Sie wissen aber auch, dass Schwächen von Mitarbeitern nur selten wirklich behebbar sind. Was sie nicht davon abhält, auf Lernen und Weiterbildung großen Wert zu legen und neben dem Fordern auch das Fördern nicht zu vergessen, was sie aber davor bewahrt, sowohl die Möglichkeiten des einen wie des anderen zu überschätzen. Folglich trennen sie sich rechtzeitig von Belegschaftsmitgliedern, die ihre Aufgaben erkennbar nicht erfüllen und auch nicht an anderer Stelle im Betrieb Nutzen stiften können oder die nicht in die Betriebsgemeinschaft passen und somit ein permanenter Störfaktor sind.

Den Markt immer im Auge behalten

Unternehmer mit gesundem Menschenverstand wissen: Die entscheidende unternehmerische Leistung ist ein marktfähiges Angebot. Marktfähig bedeutet dabei: Mit den Erlösen lassen sich erstens die betrieblichen Kosten decken, zweitens Reserven bilden und drittens der eigene Lebensunterhalt bestreiten. Bei Preiskalkulationen setzen sie nicht auf komplizierte Rechnerprogramme. Das Rechnen ist für sie immer wichtiger als der Rechner. Das Erkennen marktfähiger Angebote sehen sie nicht als komplizierten, kosten- und zeitaufwändigen strategischen Analyse- und Entscheidungsprozess. Die Angebotsentwicklung erfolgt bevorzugt nach dem Try- und Error-Prinzip. Wobei eigene Markterfahrungen ebenso eine Rolle spielen wie die eigenen Möglichkeiten und die Chancen, die neue Materialien, Techniken und/oder Bedürfnisse eröffnen.

Bei der Betriebsausstattung orientieren sie sich weniger an der Höhe günstiger Kredite oder an der steuerlichen Absetzbarkeit und mehr an der Frage: Was brauche ich unbedingt, um das Angebot

attraktiv anbieten und den Betrieb auf der Höhe der Zeit halten zu können? Sie sind auch kritisch gegenüber den Versprechungen der EDV-Enthusiasten, ohne die Möglichkeiten der Computertechnologie zu ignorieren. Sie beherzigen nur: Bei der EDV wird nicht derjenige bestraft, der zu spät, sondern derjenige, der zuerst kommt.

Was Unternehmer mit gesundem Menschenverstand von Businessplänen halten, ist Veröffentlichungen über die reichsten Deutschen, die Aldi-Inhaber Karl und Theodor Albrecht, zu entnehmen. Sie sehen es als nutzlos an, im alten Jahr Zeit und Kosten zu vergeuden, um Budgets zu erstellen, und im neuen Jahr noch mehr Geld auszugeben, um sie zu korrigieren.

Die für Unternehmer mit gesundem Menschenverstand stets im Mittelpunkt stehenden Fragen heißen: Wie bekomme ich Kunden? Wie behalte ich sie? Wie zahlen sie? Dabei verlaufen sie sich nicht in der Illusion, es gäbe Patentrezepte für die Kundengewinnung. Folglich sind sie auch keine Marketingspezialisten im Lehrbuchsinn und beschäftigen auch keine Mitarbeiter, die einen Marketingtitel tragen, wie Untersuchungen bei erfolgreichen Mittelständlern ergeben haben.

Sie wissen und handeln einer einfachen aber wirkungsvollen Überlegung entsprechend: Kunden kommen, weil das Angebot einmalig ist oder das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt. Sie bleiben, weil sie dem Unternehmer und seinem Betrieb vertrauen können und zufrieden sind. Kurz, weil Leistung und Verhalten und nicht lediglich die Werbung stimmen! Unternehmern dieses geistigen Zuschnitts ist klar: Die Zukunft hängt nicht davon ab, was werblich versprochen, sondern was tagtäglich praktisch gehalten wird. Und wie das geschieht. Und ohne die Aufmerksamkeit stimulierende Macht der Inserate und sonstiger Werbemöglichkeiten zu unterschätzen und zu vernachlässigen, steht für sie fest: Die beste Werbung ist unabhängig von Branche und Wirtschaftszweig die Mund-zu-Mund-Empfehlung zufriedener Kunden und Geschäftspartner.

Info: Hartmut.Volk@t-online.de ■

Literatur

Fredmund Malik: Führen, Leisten, Leben – Wirksames Management für eine neue Zeit. Deutsche Verlagsanstalt München, 15. Auflage 2003, 25,00 €

Holger Rust: Zurück zur Vernunft – Wenn Gurus, Powertrainer und Trendforscher nicht mehr weiterhelfen. Gabler Verlag, Wiesbaden 2002, 29.90 €

Dieter Brandes: Die 11 Geheimnisse des Aldi-Erfolgs. Campus Verlag, Frankfurt/Main 2003, 24,90 €

Niehues: Unternehmenserfolg statt hausgemachter Unternehmenskrisen – Praktische Hinweise für Klein- und Mittelbetriebe, 30,00 €

Niehues: Unternehmenslehre für Klein- und Mittelbetriebe, Gesunder Menschenverstand statt Managementtheorien, 40,00 € (jeweils + Versandkosten).

Bezug über Fax +49/251/897674

Förderpreis 2003

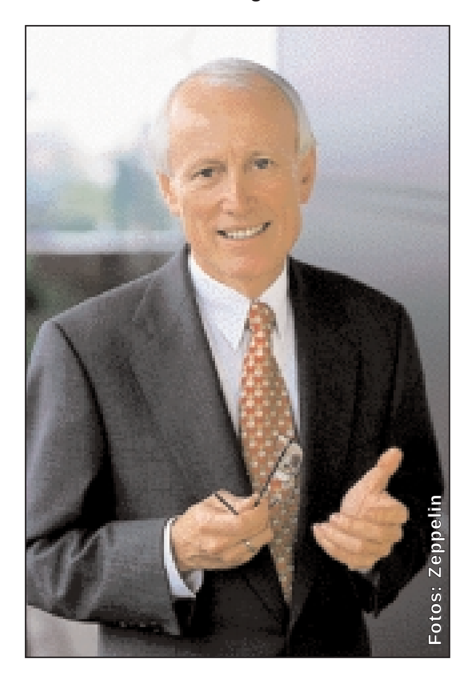
Die in Haren (Ems) ansässige Firma ELA Container für Baustellen und Industrie GmbH wurde von der Großhandels- und Lagerei-Berufsgenossenschaft (GroLa BG) mit dem 1. Preis im bundesweit ausgeschriebenen Wettbewerb „Gesunde Mitarbeiter – Gesundes Unternehmen" ausgezeichnet.
Dotiert ist der Preis mit einer Prämie von 15.000 €.

Mit dem diesjährigen Förderpreis zeichnete die GroLa BG Mitgliedsbetriebe aus, die sich hinsichtlich des betrieblichen Gesundheitsschutzes besonders vorbildlich engagieren. Vergeben wurden jeweils drei erste Preise, entsprechend der drei Betriebsgrößenklassen. Das Unternehmen Ela Container erhielt den Preis in der Kategorie II mit seinem Wettbewerbsbeitrag zur Verbesserung betrieblicher Strukturen zur Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren.
Das gesamte ELA-Team nahm die Auszeichnung mit großer Freude entgegen.
Bestehend aus engagierten Mitarbeitern aus allen Betriebsteilen ist der Arbeitsschutz-Ausschuss im Hause ELA Container Initiator und zuständiges Forum für die Entwicklung von Ideen und Konzepten zur Prävention, Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz. Darüber hinaus ist er das ausführende Organ bei der Umsetzung der erarbeiteten Projekte und Maßnahmen.
Das Preisgeld wird nicht in das Betriebsergebnis einfließen, sondern zweckgebunden dem Arbeitsschutz-Ausschuss übergeben. Er wird damit weitergehende Maßnahmen finanzieren, von denen die gesamte Belegschaft profitieren wird.
Info: www.container.de ■

Deutsche Bauwirtschaft: Zwei

Gastkommentar von Ernst Susanek

Die wirtschaftliche Lage in Deutschland hat sich trotz einiger positiver Signale noch nicht entscheidend verbessert. Der sich abzeichnende leichte Aufschwung wird ausschließlich vom Export getragen. Die Binnennachfrage liegt jedoch nach wie vor auf einem niedrigen Niveau. Dabei leidet die Bauwirtschaft ganz besonders unter den ungünstigen Rahmenbedingungen.



Ernst Susanek, Vorsitzender der Geschäftsführung des Zeppelin Konzerns, fordert eine engere Zusammenarbeit zwischen Staat und Wirtschaft im Rahmen von PPP-Modellen.

Aufgrund von Sättigungseffekten, Überkapazitäten, die im vereinigungsbedingten Boom aufgebaut wurden, sowie der leeren Kassen der öffentlichen Hand ist die deutsche Bauwirtschaft in die schwerste, mittlerweile neun Jahre anhaltende Krise der Nachkriegszeit geraten.
Hinzu kommen ein sich verschärfender Anpassungsdruck aufgrund der zunehmenden Europäisierung und Internationalisierung und die damit einhergehende Wettbewerbsverschärfung.

Bedarf beflügelt Optimismus

Dennoch dürfen wir uns den Optimismus nicht nehmen lassen. Denn wir haben in Deutschland einen enormen Baubedarf. So rechnen die Bauwirtschaftsverbände im Wohnungsbau bis 2010 jährlich mit durchschnittlich 380.000 Fertigstellungen. Gleichzeitig erwachsen neue Chancen im Marktsegment „Modernisierung und Instandhaltung". Da sehe ich große Chancen für kleinere und mittlere Unternehmen. Auch im Wirtschaftsbau besteht noch ein beträchtliches Bedarfspotenzial. Besonders im Dienstleistungssektor wird der Bedarf an Büro- und Verkaufsflächen weiter zunehmen. Und im öffentlichen Bau ist der Baubedarf mittel- und langfristig gesehen enorm groß.

Laut dem Hauptverband der deutschen Bauindustrie liegt der jahresdurchschnittliche Bauinvestitionsbedarf für Verkehrs- und Nachrichtenwesen, Ver- und Entsorgung, Gesundheit und Pflege, Bildung und Erziehung sowie öffentliche Verwaltung und Sicherheit bis 2010 mit etwa 62 Mrd. € kaum niedriger als in den neunziger Jahren. Zudem erfordert allein das Zusammenwachsen von West- und Osteuropa einen signifikanten Ausbau von Infrastrukturen.



Maschinen, wie die Cat Kettenbagger 320C L mit Tiefenkontrolle und vollautomatischer Schnellwechseleinrichtung vom deutschen Cat-Generalhändler Zeppelin, dürfen natürlich auch beim Ausbau der bereits vorhandenen zweigleisigen Bahnstrecke Berlin-Hamburg für die 230km/h schnellen ICE Hochgeschwindigkeitszüge nicht fehlen.

Seiten einer Medaille

Reformstau schürt Pessimismus

Doch während diese Sachargumente sicherlich den Optimismus rechtfertigen, sprechen weder die aktuelle Entwicklung noch die Prognosen für eine Entspannung, ganz zu schweigen von einer Verbesserung der Situation in der deutschen Bauwirtschaft. Kaum jemand wagt zu prognostizieren, ob und wann es in unserer Branche wieder aufwärts gehen wird. Fakt ist, dass wir dringend politische Signale und vor allem Taten brauchen. Ohne durchgreifende Reformen und vor allem ohne die längst fälligen Investitionen des Staates in Infrastruktur wird es ein Aufwärts am deutschen Bau nicht geben. Dringend notwendig ist jetzt eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Staat und Wirtschaft im Rahmen von Public-Private-Partnership-Modellen. Die beispielsweise erst vor wenigen Wochen beschlossenen Reformen reichen bei weitem nicht aus, um unser Land aus dem Mittelmaß herauszuholen, in das wir mittlerweile abgedriftet sind.
Eine Rückkehr zum nachhaltigen Wirtschaftswachstum wird es erst geben, wenn die strukturellen Probleme am Arbeitsmarkt, in der Renten- und Gesundheitspolitik und im Staatshaushalt gelöst sind. Hinzukommen müssen eine deutliche Senkung der Steuern und Abgaben, eine Straffung des staatlichen Verwaltungsapparates sowie Reformen in der Bildungspolitik. Nur so ist eine breit angelegte Innovationsoffensive und Wachstumsdynamik in Gang zu setzen.

Info: www.zeppelin.de



International erfolgreich: Nach der erfolgten Auslieferung von 103 Caterpillar Baumaschinen in 2003 lieferte Zeppelin kurz vor Jahresende weitere 96 Maschinen im Wert von 26 Mio. US-$ für einen Großauftrag nach Turkmenistan.

Zur Person

Ernst Susanek, geboren am 2. November 1944, absolvierte eine betriebswirtschaftliche Ausbildung (1962 bis 1965), an die sich eine Ausbildung zum Systemingenieur für Informationstechnologie (1965 bis 1967) anschloss.
Seine berufliche Laufbahn startete er 1965 als Systemingenieur bei IBM. Bis 1980 blieb er dem Unternehmen, wo er zuletzt als Chefberater fungierte, verbunden.

Nachdem er seit 1981 in den Bereichen Organisation/EDV, Service und Personalwesen der Zeppelin GmbH seine hohe Kompetenz unter Beweis gestellt hatte, wurde er am 1. November 1986 zum Geschäftsführer der Zeppelin GmbH (Handel und Industrie) berufen.
Seit 1. Juli 1991 ist Ernst Susanek Vorsitzender der Geschäftsführung der Zeppelin GmbH und seit 1. Januar 1999 zusätzlich Vorsitzender der Geschäftsführung der Luftschiffbau Zeppelin GmbH.
Susanek ist außerdem Mitglied in verschiedenen Beiräten, Kuratoriumsmitglied im Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und Geschäftsführer der Trägergesellschaft der Zeppelin University GmbH.

Späth-Insolvenz

„Heribert Späth zeigt seit Jahrzehnten Wege auf, wie Deutschland seinen früheren wirtschaftlichen Schwung wieder aufnehmen könnte.“ Der Hauptgeschäftsführer des Bayerischen Bauindustrieverbandes, Gerhard Hess, sieht eine der wesentlichen Ursachen der Insolvenzanmeldung des Münchner Bauunternehmens Späth-Liebergesell darin, „dass der gute Rat des erfahrenen Unternehmers allzu oft auf taube Ohren stieß.“ Dieser öffentliche Reformattentismus sei das größte Hindernis unternehmerischer Tätigkeit in Deutschland überhaupt.
Info: www.bauindustrie-bayern.de

Umgezogen

Die seit Jahren in Kornwestheim ansässige BauRent-Niederlassung Stuttgart ist im August nach Ilsfeld umgezogen. Sie befindet sich dadurch nahezu direkt an der A81, sodass die vielen, sich nördlich von Stuttgart befindenden Städte, aber auch Heilbronn und die Umgebung dort besonders gut erreichbar sind. Sowohl für die Büros und die Werkstatt als auch für das Lager stehen am neuen Standort großzügige Räume zur Verfügung. Auf reichlich Platz im Freien lässt sich das komplette, von Baggern über Druckluftkompressoren, Generatoren und Radlader bis hin zu Vibrationsplatten und Walzen reichende Programm bereithalten.
Auch was den Dienst auf den Baustellen betrifft, erfüllt das jetzt in Ilsfeld ansässige Mietzentrum jede Anforderung. Express-Liefer- und Rückhol-Service ist für einen 30-t-Raupenbagger ebenso selbstverständlich wie für einen Druckluft-Aufbruchhammer. BauRent-Mitarbeiter machen die Facharbeiter der Kunden mit all den Möglichkeiten der modernen Mietmaschinen und ihrer Bedienung vertraut. Bei längeren Einsätzen sorgen Service-Teams an Ort und Stelle für regelmäßige Wartung.
Info: www.baurent.de

Im Westen viel Neues

JCB, einer der führenden europäischen Baumaschinenhersteller, realisiert in großen Teilen von NRW und von Rheinland Pfalz ein neues Direktvertriebs-Konzept. In dem Gebiet zwischen Osnabrück und Koblenz, Aachen und Paderborn betreut die neue JCB Vertrieb & Service GmbH, Niederlassung Köln, alle elf Produktgruppen des Baumaschinenbereichs, von Baggern und Radladern über Teleskopen bis hin zu Muldenkippern. Darüber hinaus unterstützt und ergänzt JCB die in diesem Gebiet vorhandenen Vertriebspartner bei den größeren Maschinenklassen, der so genannten Heavy Line. Die Intensivierung der Kundenbetreuung greift selbstverständlich auch beim Service. In das modern ausgestattete Kundendienstzentrum in Köln-Porz wurde erheblich investiert. Gleichzeitig ist aber auch der Aufbau einer schlagkräftigen Servicemannschaft mit mobilen Service-Mitarbeitern vorangetrieben worden. JCB wird neben den bereits in Köln vorhandenen Aktivitäten in der neuen Gesellschaft beachtliche Arbeitsplatz-Kapazitäten aufbauen.



Die Vertriebsniederlassung in Köln soll kurzfristig zu einem bedeutenden Stützpunkt von JCB in Deutschland ausgebaut werden.

Strategisch setzt JCB auch weiterhin auf den Händlervertrieb. Der Direktvertrieb ist jedoch eine interessante taktische Alternative.

JCB verfolgt einen klar festgelegten Zeitplan beim weiteren Ausbau der Marktanteile in Deutschland. Maßstab ist dabei die bereits in anderen europäischen Ländern bzw. bei mehreren Produktbereichen erzielte Marktführerschaft. JCB baut jedes Jahr über 30.000 Maschinen.

Info: www.jcb.com ■

Neue Struktur

Die Verschmelzung der Firma Teerbau Ingenieurbau GmbH auf die Eurovia Beton GmbH ist am 6. November 2003 mit der Eintragung in die jeweiligen Handelsregister rechtswirksam geworden. Damit ist die Eurovia Beton GmbH Gesamtrechtsnachfolger dieser Firma und tritt in deren Rechte und Pflichten kraft Gesetzes ein. Neben Jean-Paul Lubin und Bernd Diening wurde Heinrich Schulze zum Geschäftsführer der Eurovia Beton GmbH bestellt. Das mit der neuen Struktur gebündelte Know-how bietet den Vorteil, dass alle Leistungen auch als Komplettlösungen aus einer Hand angeboten werden können.

Info: www.eurovia.de ■

Auftragssuche und „eVergabe“

Die bi-Ausschreibungs-Datenbank hat sich vom Ausschreibungs-Recherche-System zu einem kompletten „e-Vergabe“-System weiterentwickelt. Über www.bi-online.de können Vergaben jetzt noch komfortabler auf elektronischem Weg von der Bekanntmachung bis zum Zuschlag durchgeführt werden. Jederzeit ist dabei die Daten- und Rechtssicherheit gewährleistet.

Bedienkomfort und Leistungsfähigkeit von bi-online wurden nochmals verbessert.

Die über die bi-Ausschreibungs-Datenbank erreichbare einzigartige Fülle an Ausschreibungen und Meldungen über geplante Bauprojekte schätzen Nutzer von bi-online seit Jahren. Über das System werden Bau-, Liefer- und Dienstleistungen ausgeschrieben. Jetzt bieten zusätzliche Selektionsmöglichkeiten eine noch effizientere Auftragssuche. Neben den bekannten Suchoptionen nach Region, Suchzeitraum, Vergabeart und Gewerken bietet das System nun noch weitere fachbezogene Recherchemöglichkeiten. Gesucht werden kann nach Gewerken, nach Schlagworten und Objektarten bzw. Marktsegmenten im Baubereich. Verfeinert wurden vor allem die Auftragssuche im Liefer- und im Dienstleistungsbereich sowie die Schlagwortsuche.

Jede Woche werden rund 2.000 neue öffentliche Ausschreibungen und 900 Informationen über neue private geplante Bauprojekte in die Ausschreibungs-Datenbank bi-online eingestellt – das ergibt bis zu 150.000 Auftragschancen pro Jahr. bi-online hat über Jahre einen Vertrauensbonus aufgebaut. Ausschreiber

schätzen die Seriosität und Qualität und beliefern die bewährte Ausschreibungsdatenbank regelmäßig mit ihren Ausschreibungen.
Über das bi-eVergabe-System können Bieterfirmen nicht nur Auftragsinformationen finden, sondern auch Vergabeunterlagen downloaden sowie Angebote in digitaler Form abgeben, wenn die ausschreibende Stelle dies zulässt. Angebote werden bis zum Submissionstermin sicher verwahrt und erst zum Ende der Angebotsfrist an den Auftraggeber übermittelt. Bieterfirmen haben die Möglichkeit, ihre Angebote bis zu diesem Termin noch zu ändern oder zurückzuziehen. Das bi-Stufenkonzept ermöglicht den schrittweisen Umstieg zur elektronischen Vergabe. Damit können Ausschreiber und Bieterfirmen allmählich in neue Arbeitsabläufe „hineinwachsen".
Bei allen Veränderungen wurde das neue Vergaberecht vollständig berücksichtigt.
bi-online arbeitet nach einem Sicherheitskonzept, das sich an den Kriterien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationsverarbeitung (BSI) orientiert. Damit erfüllt bi-online höchste Sicherheitsstandards. Alle eingestellten Daten befinden sich in einem Hochsicherheits-Rechenzentrum. Sensible Daten werden auf dem Übertragungsweg besonders geschützt.
Info: www.bi-online.de

Der Teufel steckt im Detail

Unser Beitrag „Ingenieurkunst für die Schwerelosigkeit" in der VDBUM INFORMATION 4/2003 bedarf nach aktuellem Wissensstand einer Korrektur. Das technisch anspruchsvolle Projekt, die so genannte Katapultanlage, ermöglicht es der Betreiberfirma ZARM-FAB mbH, die Versuchszeit in der Schwerelosigkeit auf über neun Sekunden zu verdoppeln.
Die Firma Lingk & Sturzebecher erhielt den Auftrag über die Entwicklung und Herstellung des kompletten Katapult-Antriebshydrauliksystems sowie des Leichtbaukolbens.
Das Unternehmen Berobau hingegen entwickelt ein Antriebssystem zur linearen Verschiebung einer bereits vorhandenen Steckereinheit, dem so genannten Andocksystem. Es dient zur Medienversorgung (Strom, Wasser, etc.) der Versuchskapsel in der Vorbereitungsphase von Experimenten vor dem Katapultschuss.
Somit sind zwei VDBUM-Mitgliedsfirmen aus dem Raum Bremen an diesem einmaligen und anspruchsvollen Projekt mit internationalem Standard beteiligt und können durch ihr Know-how überzeugen.
Wir hoffen, dass wir auch in Zukunft über dieses interessante Projekt berichten können. vdbum



Nummer Drei mit Wachstumsoption

Colin Robertson, Geschäftsführer Terex Construction, erläuterte Ende 2003 die aktuellen Entwicklungen sowie die generelle Konzernstrategie, mit der durch Investitionen in Produktionsstätten und entsprechende Ausweitung der Produktpalette kontinuierliches Wachstum erreicht werden soll.

Indem der Gesamtumsatz der Terex Corporation innerhalb von neun Jahren von 422 Mio. $ auf 3,4 Bio. $ im Jahre 2002 stieg, katapultierte sich der Konzern – nach Caterpillar und Komatsu – auf den dritten Platz der führenden Hersteller von Baumaschinen in der Welt.

CEO Ron Defeo gilt als der Macher, dem es gelang, die einzelnen Firmen in einen sich untereinander ergänzenden Gesamtkonzern unter der Marke Terex zusammenzuführen. Neu zugekaufte Firmen partizipieren am Marktwachstum des Terex-Konzerns und konnten ihre Marktanteile ausbauen. Dennoch verkörpere das Markenzeichen Terex einen schlanken, flexiblen und schnellen Konzern über alle Firmen hinweg. Um die erreichte Vielfalt zu strukturieren, wurden vier separate Geschäftsbereiche geschaffen. Diese setzen sich aus Construction mit 35 % des Konzernumsatzes, Krane mit 28 %, Mining mit 21 % und Hubarbeitsbühnen mit 16 % zusammen.

Zum Gesamtziel erklärte Colin Robertson Endverbraucherzufriedenheit durch zuverlässige, führende Produkte ihrer Klasse, unterstützt von einem erfahrenen, am Kunden orientierten Service. Nach interner Ansicht gelte Terex als Bilderbuchbeispiel für Konzerngesundung durch erfolgreiche Kombination vielfältiger Ressourcen auf einem soliden Fundament. Kaum verwunderlich, dass eine weitere Wachstumssteigerung durch neue Produktentwicklungen und weitere Zukäufe sowie Produktions-, Marketing- oder Vertriebszusammenschlüsse angepeilt wird. Der Eintritt in neue Märkte, um Lücken in der Produktpalette zu schließen, solle ausschließlich dazu genutzt werden, die erreichte dritte Position im Weltwettbewerb zu festigen.

Seine Stärken will Terex nicht zuletzt auf der bauma 2004 eindrucksvoll demonstrieren. Der Konzern wird eine der größten Ausstellungsflächen auf dem Freigelände mit über 6.500 m² belegen und mehr als 100 Produkte ausstellen. Zwanzig oder mehr neue Produkte werden erstmals der Öffentlichkeit präsentiert.



Terex: Die erreichte Nummer drei unter den global playern soll gefestigt werden. Was Kunden davon haben, erläuterten Colin Robertson – Terex Construction, Peter Rall – Terex Mining Germany und Alexander Knecht – Terex Demag (v.l.n.r.).

Spezielle Fragen zur Kransparte, insbesondere zum Zukauf von Demag, beantwortete Alexander Knecht, Terex Demag. Durch die Anbindung an Terex Cranes, einem der weltweit führenden Kranhersteller, sei Demag nun in der Lage, zu wesentlich günstigeren Konditionen einzukaufen und zu produzieren. Zudem eröffne die weltweite Terex-Präsenz den Vorteil einer dichteren Struktur von Ansprechpartnern und kürzerer Lieferfristen.

Unsicherheiten, die deutschen Standorte betreffend, räumte Knecht aus. Die Produktionsstätten seien weiter optimiert und für die Zukunft gerüstet worden. Das gelte für das traditionsreiche Werk an der Dinglerstraße in Zweibrücken, das in seiner inneren Struktur grundlegend verändert und weiterentwickelt wurde, ebenso wie für das hochmoderne Kranwerk in Wallerscheid.

Der Terex-Konzern insgesamt strahlt eine gewaltige Präsenz aus. Fehlt von außen gelegentlich der Überblick über Gesamtstruktur und die jeweilige Verteilung der Verantwortlichkeiten, scheint intern alles klar zu sein. Entscheidend für die weitere Entwicklung des vorpreschenden Riesen wird in jedem Fall die funktionierende Kommunikation mit den Kunden sein. Denn seine Produktentscheidung ist immer auch ein Vertrauensvotum für den Hersteller, dem er im jeweils konkreten Fall den Vorzug gibt.

Info: www.terex.com
www.terex-demag.com

Richtiger Umgang mit Gefahrstoffen (Teil 2)

Oliver Rompf

Der erste Teil des Beitrages (VDBUM INFORMATION 6/03) befasste sich mit dem Erkennen, der Rangordnung, den Informationspflichten und der Lagerung von Gefahrstoffen. Was ist aber zu beachten, wenn Gefahrstoffe transportiert werden müssen?

Gefahrstoffe auf dem Weg

Wer Gefahrstoffe innerbetrieblich auf dem eigenen Gelände bewegt, muss außer der allgemein erforderlichen Sorgfalt nichts weiter beachten. Sollen die Gefahrstoffe jedoch mit Straßenfahrzeugen zum Einsatzort gebracht werden, muss geprüft werden, ob es sich um Gefahrgut handelt. Trotz der nahezu gleich klingenden Namen verbergen sich dahinter zwei völlig getrennte Rechtsgebiete. Während das Gefahrstoffrecht nur das Lagern und Umgehen betrachtet, regelt das Gefahrgutrecht nur den Transport im öffentlichen Verkehrsraum. Gefahrstoffe können Gefahrgüter sein, müssen es aber nicht. Beste Informationsquelle stellt wieder das Sicherheitsdatenblatt dar. In Kapitel 14 finden sich alle Gefahrgutinformationen.

Der Weg in die Ausnahme

Zunächst gilt: Wer Gefahrgüter befördert, muss ein Fahrzeug einsetzen, das mit orangen Warntafeln und Feuerlöschern ausgestattet ist und eine Gefahrgut-Schutzausrüstung an Bord hat. Die hier mitgeführte Ausrüstung darf dieselbe sein, die schon durch das Gefahrstoffrecht vorgeschrieben ist. Dann muss der Fahrer einen ADR-Schein haben, der zum Führen dieses Gefahrgutfahrzeuges berechtigt. Es müssen Unfallmerkblätter und ein Beförderungspapier mitgeführt werden. Das Unternehmen muss darüber hinaus einen Gefahrgutbeauftragten bestellen, wenn es mehr als 50 t jährlich für eigene Zwecke transportiert. Eine völlige Befreiung von all diesen Vorschriften kann in Anspruch nehmen, wer die Beförderung nur im Zusammenhang mit seiner Hauptttätigkeit durchführt. Darunter ist z.B. die Mitnahme einer Propangasflasche zu verstehen, mit der auf einer Baustelle Rohre gelötet werden sollen.

Gase, die während der Fahrt dem Betrieb von Maschinen dienen (z.B. Heizung eines Teerkochers), sind inklusive der Tauschflaschen für den Tagesbedarf und ihrem Leergut völlig befreit. Bedingung ist allerdings, dass die Maschine dem Gerätesicherheitsgesetz entspricht (1.1.3.2 ADR/ Anlage 2, Nr. 1.3 GGVSE). Flüssiger Kraftstoff, der als Reserve für das befördernde Fahrzeug oder mitgeführte ▶

Gefahrgut oder Gefahrstoff?

– Diesel z.B. ist sowohl Gefahrgut als auch Gefahrstoff. Als Gefahrgut wird nur die Brennbarkeit betrachtet und gekennzeichnet. Als Gefahrstoff wird wegen der Brennbarkeit der R-Satz „R10-entzündlich" vergeben, aber keine Kennzeichnung mit Gefahrensymbolen. Die zusätzliche Gesundheitsgefahr des Diesels erfordert zudem die Kennzeichnung mit dem Zeichen für „gesundheitsschädlich" (Balkenkreuz).

– Quarzhaltige Feinststäube vom Sandstrahlen sind gesundheitsschädlich und unter Umständen krebserregend und dementsprechend zu kennzeichnen bzw. zu handhaben. Sie werden jedoch nicht als Gefahrgut gewertet.

– Kleine Lithiumbatterien, die als Hochleistungsbatterien in vielen Geräten eingesetzt werden, unterliegen nicht der GefStoffV. Bei der Beförderung sind sie Gefahrgut der Klasse 9.

Gefahrgutschutzausrüstung an Bord

Bei der Beförderung gefährlicher Güter müssen mitgeführt werden:

– 1 Feuerlöscher gegen Fahrzeugbrände, mindestens 2 kg ABC-Pulver
– mind. 1 Feuerlöscher gegen Ladungsbrände

Der Löscher gegen Ladungsbrände richtet sich nach dem zulässigen Gesamtgewicht der Beförderungseinheit:

– bis 3,5 t: 2 kg Pulver
– 3,5 t bis 7,5 t: 6 kg Pulver (mind. ein 6-kg-Löscher vorgeschrieben)
– über 7,5 t: 10 kg Pulver (mind. ein 6-kg-Löscher vorgeschrieben)

Alle Feuerlöscher müssen nach Gefahrgutrecht zugelassen sein und über eine intakte Plombe verfügen (Nachweis der Funktionsfähigkeit). Es muss das Datum der nächsten Prüfung mit Unterschrift des Sachverständigen angegeben sein, auch bei werksneuen Löschern. Seit dem 1. Januar 2003 gilt statt der jährlichen eine zweijährige Prüffrist. Bereits geprüfte Löscher werden nicht automatisch um ein Jahr verlängert.

Für Fahrzeuge über 7,5 t, die noch nach ADR 2001 mit 2 kg + 6 kg Löschmittel ausgestattet sind, gilt eine Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 2007.

Fundstelle: 8.1.4.1/ 1.6.5.6 ADR

Gefahrgutführerschein
ADR ist das „Europäische Übereinkommen über die grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße" und gilt bei grenzüberschreitenden Transporten ebenso wie bei rein nationalen Transporten. Die Gefahrgutverordnung Straße (GGVSE) setzt das ADR 1:1 in nationales Recht um und beinhaltet nur noch einige Sonderregelungen (z.B. Durchfahrtsverbot für den Elbtunnel für Gefahrgutfahrzeuge).
Die ADR-Bescheinigung ist der „Gefahrgutführerschein", der zum Führen kennzeichnungspflichtiger Fahrzeuge befähigt. Er ersetzt nicht die geforderten regelmäßigen Schulungen der Fahrer durch den Arbeitgeber und ist alle fünf Jahre zu verlängern.

Wer ist von den Vorschriften befreit?
Befreiungen, z.B. bei Beförderung nur im Zusammenhang mit einer Haupttätigkeit, werden durch einige Grenzen eingeengt. Zunächst darf es sich bei den Fahrten nie um eine interne oder externe Versorgung handeln. Auch radioaktive Stoffe z.B. in Messgeräten sind auf diesem Wege nie befreit. Dann darf der Inhalt jedes Gefäßes 450 l nicht übersteigen.
Als Letztes sind die Obergrenzen der „Tabelle der begrenzten Mengen" gemäß Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR einzuhalten. Die jeweilige Obergrenze ist stoffspezifisch, so dass ein Abdruck hier den Rahmen sprengen würde. Eine Hilfestellung bei den üblichen Gütern, die im Baubereich befördert werden, liefert die „Fachinfo 4 – Gefahrguttransport für Stückgüter" des VDBUM. Fundstelle für diese Regelung sind der Abschnitt 1.1.3 ADR und Nr. 1.3 der Anlage 2 zur GGVSE.

Für ausreichende Lüftung sorgen
Der Deutsche Verband für Schweißtechnik e.V. (DVS) hat die Merkblätter DVS 0212 „Umgang mit Druckgasflaschen" zum Thema Lagerung und DVS 0211 „Druckgasflaschen in geschlossenen Kraftfahrzeugen" herausgegeben. Letzteres stellt an die Lüftung mindestens folgende Anforderungen: 2x100cm^2 freier Lüftungsquerschnitt, diagonal im Laderaum angeordnet, eine davon in Bodennähe. Außerdem bietet die Fachinfo 2 „Flüssiggasanlagen in Bauwagen und Containern" Hinweise über Lagerung und Transport.

Maschinen dient, darf bis zu einer Obergrenze von 60 l in tragbaren, zulässigen Kraftstoffbehältern mitgeführt werden (1.1.3.3 ADR), ohne dass er dem ADR unterliegt.
Nach diesen Totalbefreiungen steht noch die „Tabelle der begrenzten Mengen" gemäß Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR. Werden die dort genannten Obergrenzen eingehalten, kann ein erleichterter Gefahrguttransport durchgeführt werden. Das Fahrzeug muss nicht mehr mit Warntafeln und Schutzausrüstung ausgestattet werden, der Fahrer benötigt keine ADR-Bescheinigung und die Löscher gegen Ladungsbrände können ebenfalls wegbleiben. Was bleibt, sind ein Beförderungspapier und der 2-kg-Löscher gegen Fahrzeugbrände. Auf diese Weise können z.B. Rietbergbehälter (ortsbewegliche Tankstellen für Dieselkraftstoff) mit geringem Aufwand befördert werden.
Unabhängig davon, ob Befreiungen in Anspruch genommen werden können/sollen, muss dem Thema Ladungssicherung besonderes Augenmerk gelten. Zunächst ist Ladungssicherung immer und bei jeder Art von Beförderung notwendig (siehe auch Fachinfo 6 „Ladungssicherung" des VDBUM). Bei gefährlichen Gütern gelten natürlich erhöhte Anforderungen. Selbst wenn die Gefahrgüter ordnungsgemäß gesichert wurden und andere Gegenstände oder gar Maschinen nicht festgesetzt wurden und somit die Verpackungen beschädigen können, drohen Bußgelder aus dem Gefahrgutrecht. Bei Gasen muss darüber hinaus immer eine ausreichende Lüftung gewährleistet werden. Was ausreichend ist, muss im Einzelfall geprüft werden.

Schnittstelle Vorbereitung

Gerade wenn ein Fahrer keine ADR-Bescheinigung besitzt, muss er über die beförderten Stoffe und ihr Gefahrenpotenzial unterwiesen werden. Das weitere Personal (z.B. Lagermeister), das an Gefahrgutbeförderungen beteiligt ist, muss ebenfalls wissen, was es da tut. Hier bestehen durch das ADR klare Regelungen; u. a. müssen die durchgeführten Unterweisungen immer schriftlich dokumentiert werden.
Alles, was im Vorfeld oder direkt nach einer Beförderung gefährlicher Güter stattfindet, gilt als „Vorbereitungs- und Abschlusshandlung" im Sinne des ADR. Der Umgang mit Gefahrgut wird also zeitgleich eine Handlung im Gefahrgutrecht. Sofern eine Bestellpflicht besteht, muss sich der Gefahrgutbeauftragte auch dieser Tätigkeiten annehmen. Im Falle von Zwischenfällen (z.B. mit erheblichem Produktaustritt) besteht unter Umständen sogar die Pflicht, einen Unfallbericht nach Gefahrgutrecht zu erstellen.

Info: www.gefahrgutberater.de

Aktuelle rechtliche und steuerliche Informationen

Im Folgenden weist die VDBUM INFORMATION wie gewohnt auf eine Auswahl neuer Vorschriften, auf wichtige Veränderungen im Verordnungswesen und auf neue Serviceprodukte, die der Handhabbarkeit von Vorschriften dienen, hin.



Bau-Berufsgenossenschaften fusionieren

Der Weg zur Fusion der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft ist frei. Die notwendigen Beschlüsse aller Berufsgenossenschaften liegen jetzt, ein Jahr nach dem Grundsatzbeschluss der Mitgliederversammlung des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), vor. Zum 1. Mai 2005 entsteht damit aus den bisher sieben regional gegliederten Bau-Berufsgenossenschaften und der bundesweit zuständigen Tiefbau-Berufsgenossenschaft eine einheitliche Berufsgenossenschaft für die gesamte Bauwirtschaft. „Wir haben mit dieser Reform unserer Trägerstruktur ein klares Signal gesetzt“, betont Herbert Kleinherne, Vorstandsvorsitzender des HVBG auf Arbeitgeberseite. Sitz der neuen BG ist Berlin, dort kann auf vorhandene Verwaltungsgebäude zurückgegriffen werden. Übergangsweise wird die neue BG in zwei Sektionen (für Hochbau und Tiefbau) organisiert. Dies ist notwendig, um die Strukturen der beteiligten BGen zusammenzuführen. Aus den bisherigen Hauptverwaltungen werden Bezirksverwaltungen der neuen BG, die vorhandenen Bezirksverwaltungen werden organisatorisch gestrafft und teilweise zusammengeführt. An der Spitze der neuen BG steht eine dreiköpfige Geschäftsführung: Bernhard Förster (derzeit Bau-BG Hannover) wird Sprecher der neuen Geschäftsführung, weitere Mitglieder sind Prof. Manfred Bandmann (derzeit Tiefbau-BG) und Jutta Vestring (derzeit Südwestliche Bau-BG). „Mit der Fusion leisten die Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft einen Beitrag zur Entlastung der Verwaltungskosten“, erläutert Klaus Hinne, Vorstandsvorsitzender des HVBG auf Arbeitnehmerseite. Damit seien die Voraussetzungen für eine solidarische Unterstützung der Baubranche durch die anderen Wirtschaftszweige erfüllt. Die Bau-Berufsgenossenschaften, die durch die schwache Baukonjunktur und die dadurch bedingten erheblichen Einnahmeausfälle in eine finanziell schwierige Situation geraten sind, erhalten noch für dieses Jahr Unterstützungsleistungen in Höhe von rund 70 Mio. € durch die anderen BGen. Diese Entwicklung zeige, dass die paritätische Selbstverwaltung der Berufsgenossenschaften aus Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern handlungs- und reformfähig sei, betonten die Vorstandsvorsitzenden.

Info: www.hvbg.de ■

Geräuschemission bei Ramm- und Ziehgeräten

Ergänzung der DIN EN 996 „Rammausrüstung – Sicherheitsanforderungen“.

Die Europäische Norm für Rammausrüstungen wurde überarbeitet. Die Änderungen wurden unter der Bezeichnung DIN EN 996/A2:2003-11 veröffentlicht, und sie ersetzen in DIN EN 996:1996 enthaltene Angaben zum Thema Lärm.

Die Neufassung enthält u. a. die Forderung, schon im Entwurfsstadium Gefährdungen durch Geräuschemission „an der Quelle“ bestmöglich zu bekämpfen, und sie beschreibt Beispiele für mögliche Schutzmaßnahmen. Auf verbleibende Restgefährdungen muss in der Bedienungsanleitung hingewiesen werden.

Im neuen Anhang C wird ein Lärmmessverfahren für Ramm- und Zieheinrichtungen festgelegt. Damit steht nunmehr ein Verfahren zur Verfügung, das reproduzierbare Messergebnisse liefert. Die Messungen werden auf einem Versuchsfeld oder auf einem Testpfahl/Teststand durchgeführt. Die Norm enthält Vorgaben zu den Betriebsbedingungen bei der Versuchsdurchführung, wobei für Schlaghämmer, Rüttler und statische Ramm- und Zieheinrichtungen systemgeeignete Anforderungen festgelegt wurden. Der so ermittelte Schallleistungspegel sowie der Emissions-Schalldruckpegel und der Emissions-Spitzenschalldruckpegel am Bedienstand bzw. an den Bedienpositionen ist in der Herstellererklärung anzugeben.

Die Übereinstimmung mit dieser Norm ist eine Möglichkeit, die relevanten grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie zu erfüllen.

Info: www.tiefbau-bg.de ■



Erdbaumaschinen und Rammen: Informationen zum Regelwerk

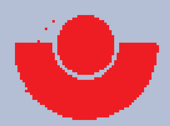
Am 1. Januar 2004 ist bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften die neue Unfallverhütungsvorschrift (UVV) "Grundsätze der Prävention" (BGV A 1) einheitlich und flächendeckend in Kraft getreten.
Gleichzeitig mit der Inkraftsetzung der neuen BGV A 1 wurden insgesamt 47 andere Unfallverhütungsvorschriften außer Kraft gesetzt:

- Die bisherige UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1 bzw. BGV A 1 alt)
- die UVV "Erste Hilfe" (BGV A 5)
- die UVV "Umgang mit Gefahrstoffen" (BGV B 1)
- die UVV "Biologische Arbeitsstoffe" (BGV B 12) sowie
- 43 UVVen des so genannten „Maschinenaltbestandes“. Darunter sind Maschinen zu verstehen, die bereits vor dem 1. Januar 1993 in den Unternehmen in Betrieb waren.

Von der Tiefbaugenossenschaft sind in diesem Zusammenhang u. a. folgende Unfallverhütungsvorschriften außer Kraft gesetzt worden:

- Kraftbetriebene Arbeitsmittel (VBG 5)
- Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb (VBG 9a)
- Stetigförderer (VBG 10)
- Hebebühnen (VBG 14)
- Bagger-, Lader, Planiergeräte, Schürfgeräte und Spezialmaschinen des Erdbaus (Erdbaumaschinen) (VBG 40)
- Rammen (VBG 41)

Die in den vorgenannten Unfallverhütungsvorschriften enthaltenen Bau- und Ausrüstungsvorschriften sowie die zugehörigen Durchführungsanweisungen bleiben jedoch Grundlage für die sicherheitstechnische Beurteilung des Maschinenaltbestandes. Auch die in diesen Unfallverhütungsvorschriften enthaltenen Vorschriften zum Betrieb der Maschinen behalten ihre Bedeutung, ohne rechtsverbindlich zu sein. So lange für die Betriebssicherheitsverordnung noch keine technischen Regeln erarbeitet sind, kann der Unternehmer davon ausgehen, dass er die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung erfüllt, wenn er die Vorschriften der zurückgezogenen Unfallverhütungsvorschriften einhält.



Die Berufsgenossenschaften haben damit ihr Vorschriftenwerk in einem ersten Schritt spürbar verschlankt. Als Ergebnis dieses Prozesses wird das berufsgenossenschaftliche Vorschriftenwerk gegenüber dem Bestand zu Beginn des Jahres 2003 auf etwa die Hälfte reduziert sein. Durch das inzwischen erweiterte staatliche Arbeitsschutzrecht und Inbezugnahme in der neuen BGV A 1 erfolgt diese Verschlankung, ohne dass Nachteile für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Kauf genommen würden. Mit der BGV A 1 wurde somit ein entscheidender Schritt zur Deregulierung und zur Transparenzerhöhung vollzogen, der insbesondere den Betrieben zugute kommt.

Die neue BGV A 1 ist die zentrale Basisvorschrift eines neu gestalteten berufsgenossenschaftlichen Vorschriftenwerks für die Prävention. Sie verzahnt das berufsgenossenschaftliche Satzungsrecht mit dem staatlichen Arbeitsschutzrecht. Damit wird das bisherige teilweise Nebeneinander von Berufsgenossenschaften und Staat bei der Rechtsetzung in der Prävention von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren in ein Miteinander überführt. Die Regelungsinhalte der Einzelvorschriften werden in einer offiziellen Begründung erläutert.

Zu den wesentlichen Elementen der neuen BGV A 1 zählen:

- eine Anpassung der Grundlagenvorschrift an das SGB VII
- die Umsetzung des mit der Abwehr arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren erweiterten Präventionsauftrags in das berufsgenossenschaftliche Satzungsrecht
- ein Verzicht auf Wiederholungen von Vorschriften des staatlichen Arbeitsschutzrechts
- und die Straffung des berufsgenossenschaftlichen Vorschriftenwerks mit dem zusätzlichen Aspekt der Transparenzerhöhung.

Das neue Konzept der BGV A 1 kommt ohne Detailvorschriften aus und stärkt damit die von Politik und Verbänden aktuell geforderte höhere Eigenverantwortung des Unternehmers für den betrieblichen Arbeitsschutz. Auch die Versicherten werden unmittelbar in die Pflicht genommen, den Unternehmer bei seinen Vorkehrungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zu unterstützen.

Beispielhafte Lösungen und praktische Hilfen für die Betriebe zur Umsetzung der Anforderungen aus der BGV A 1 werden demnächst in einer berufsgenossenschaftlichen Regel (BGR A 1) gegeben werden, die derzeit von den Berufsgenossenschaften erarbeitet wird.

Die Unfallverhütungsvorschriften „Umgang mit Gefahrstoffen“ (VBG 91) und „Biologische Arbeitsstoffe“ (BGV B 12) wurden in § 5 Abs. 3 der neuen BGV A 1 integriert, der die Informations- und Unterstützungspflichten des beauftragten Unternehmers gegenüber den in seinem Betrieb tätigen Fremdunternehmen regelt.
Info: www.hvbg.de

Blitzausflug mit hohem Informationswert

Zur Spitzengruppe der großen Baumaschinenhersteller im internationalen Markt gehört JCB. Einige VDBUM-Mitglieder hatten Gelegenheit, am 20. November 2003 einen der modernen Produktionsstandorte des Unternehmens in England zu besuchen.

Nach Ankunft im Besucherzentrum wurden die Teilnehmer durch den allen bekannten und inzwischen in England stationierten Roger Wahl begrüßt und mit einem Informationsvideo auf das leistungsfähige und gesund gewachsene Unternehmen sowie seine Produkte eingestimmt. Dem Film folgte ein „praktischer“ Part. Im Vorführgelände erhielten die Teilnehmer reichlich Gelegenheit, verschiedene Maschinen selbst zu fahren und die versprochenen Leistungsmerkmale eingehend zu erproben. Eine gute Möglichkeit, um ein Gefühl für die hohe Qualität der aktuellen Maschinen des Herstellers zu erhalten.

Insgesamt waren die Teilnehmer von der Vielfalt der Produktpalette aus dem Hause JCB überrascht. Die Tatsache, dass die Produktreihen des Unternehmens ständig weiterentwickelt werden, hat sich in einer beeindruckenden Breite niedergeschlagen, die ganz offensichtlich belegt, dass JCB Lücken im Sortiment stetig schließt und bestehende Modelle den gestiegenen Anforderungen der Kunden regelmäßig anpasst.



Mittendrin: Da schlägt das Herz des Baumaschinen-Fachmanns höher.

Modernste Fertigung durch hochmotivierte Mitarbeiter

Im Verlauf der Exkursion bot sich den Teilnehmern des Weiteren die Möglichkeit, das wohl modernste Ersatzteillager Europas kennen zu lernen.

Auch hier konnte bei der Abwicklung von Kundenaufträgen selbst Hand angelegt werden.

Natürlich stand auch ein Besuch des Radlader- und Muldenkipperwerkes in Cheadle auf dem Programm. Hier beeindruckte, dass die Fertigungstiefe aller JCB-Produkte außerordentlich groß ist. Ein Aspekt, der zusehends an Bedeutung gewinnt, denn so kann Wertschöpfung im eigenen Haus gebunden werden.

Über die eigentliche Leistung der Konstrukteure und Monteure hinaus bestach vor allem auch die „saubere Produktion“ im Werk, wenngleich diese heute, wo moderne Baumaschinen über immer mehr Elektronikkomponenten verfügen, ein regelrechtes „Muss“ für die Hersteller ist.

Darüber hinaus zeichnete sich auch der Außenbereich durch Sauberkeit und präzise strukturierte Lagerflächen aus. ▶



Ganz besonders hervorzuheben ist die Art und Weise, mit der sich die Mitarbeiter mit dem Produkt und dem Unternehmen identifizieren. Es war deutlich zu erkennen, mit welchem Selbstbewusstsein alle Mitarbeiter für das Unternehmen JCB arbeiten. Hier ist der Geist eines Familienunternehmens in jedem Augenblick zu spüren.
JCB ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gewachsen. Schlanke Strukturen in der Unternehmensführung und kurze Entscheidungswege ermöglichen der Firma eine entsprechend hohe Flexibilität, mit der auf den Märkten agiert werden kann.
So ist auch folgerichtig, dass JCB auf der diesjährigen bauma das bisher größte Produktprogramm seiner Firmengeschichte präsentieren will. Gespannt werden von Fachleuten speziell Entwicklungen erwartet, die JCB mit dem Begriff „Heavy Line" verbindet. Dahinter verbergen sich neue Maschinen im Segment ab 20 t Einsatzgewicht.

Dem Anspruch, im Segment größerer Geräte zu punkten entsprechend, wird JCB die aktuelle Marketingstrategie in Deutschland den neuen Anforderungen anpassen. Die Kundenansprache wird durch gute Fachleute verstärkt direkt erfolgen. In Deutschland z.B. realisiert JCB ein neues Vertriebskonzept mit einer schlagkräftigen Mannschaft im Kundendienstzentrum Köln-Porz aus für mehr Kundennähe und Beratungsqualität (siehe auch Seite 36).



Hochwertig: Die Produkte von JCB.

Die An- und Abreise mit der „JCB 1" wird für die Reisegruppe ein besonders unvergessenes Erlebnis bleiben. Ein herzliches Dankeschön geht an Klaus Friedrichs, den Kundendienstleiter des Hauses JCB Deutschland. vdbum ■

Traditionelles Grünkohlessen

Rund 180 VDBUM-Mitglieder und Gäste waren der Einladung zum Jubiläums-Grünkohlessen des Stützpunktes Hamburg/Schleswig-Holstein in den Rellinger Hof gefolgt. Mit seiner vorzüglichen Küche bestätigte dieses Hotelrestaurant erneut seinen guten Ruf, soviel vorab, was den gemütlichen Teil betrifft.

Den Auftakt zu einem eher ernsthaften Gedankenaustausch gab VDBUM-Geschäftsführer Udo Kiesewalter. Zu Beginn seiner Begrüßungsrede wies er auf die Situation der Bauwirtschaft und der Baumaschinenbranche hin. Mit Hinweis auf die zu diesem Zeitpunkt noch anhaltenden Reformdebatten in Berlin drückte er den Wunsch aller VDBUM-Mitglieder aus, dass der Wirtschaftsmotor – auch im Bauwesen – im Jahr 2004 wieder anspringen möge.
Den drei Verbandsbeauftragten Jörg Holm, Lutz Speer und Wolfgang Thumm dankte das Publikum mit lang anhaltendem Beifall für die gesamte Organisation. Einen besonderen Applaus erhielten Erika und Wolfgang Thumm für die Ausrichtung einer Tombola.
Den Baumaschinenherstellern und -lieferanten, die sich trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage wieder bereit gefunden hatten, dieses traditionelle Hamburger Treffen zu unterstützen, gelten Dank und Anerkennung des VDBUM. vdbum ■



Foto: VDBUM

Gemeinsamkeit wird hier groß geschrieben.

Nah am Puls des Kunden

Der VDBUM-Stützpunkt Nürnberg besuchte im Oktober 2003 mit 33 Teilnehmern die Neuson Baumaschinen GmbH in Österreich, ein Unternehmen der Neuson AG, das auf dem Gebiet der Entwicklung und Produktion von Kompaktbaggern zu den weltweit führenden Herstellern zählt. Begleitet wurde die Gruppe von Gerhard Felßner und Josef Pirzer, Repräsentanten der Firma Beutlhauser.

Die Begrüßung in Linz durch Marcus Auerbach und Hubert Aicheler war sehr herzlich. Bei einem Werksrundgang von knapp zwei Stunden Dauer wurde die laufende Produktion vorgestellt. Mit Engagement und fachlicher Qualifikation produzieren die Neuson-Mitarbeiter hier Produkte, die für Qualität, Innovation und modernes Design stehen. Besonders interessant für die Gäste war, dass auf nur zwei Montagestraßen alle 13 verschiedenen Gerätetypen als Raupenbagger von 1,4 t bis 12 t sowie Radbagger montiert werden können. Ganz besonders fiel auf, dass alle Stahlbauteile im absolut komplett lackierten Zustand zusammengebaut werden, wodurch mit Sicherheit vorzeitige Rostschäden ganz besonders auf Fugen und Ritzen langfristig vermieden werden.

Die Gerätevielfalt, die beim Werksrundgang bereits deutlich zu verfolgen war, wurde danach in anschaulicher Weise sowohl in Bildern als auch in der Praxis vorgeführt. Einige Geräte konnten selbst getestet werden. Besondere Aufmerksamkeit galt einer Maschine mit 2,6 t Gewicht und einem um 15° kippbaren Oberwagen, mit der am Hang – oder auch wenn eine Kette auf dem Gehsteig und die andere unten fährt – trotzdem ein Graben einwandfrei im senkrechten Lot erstellt werden kann.

Ein teleskopierbarer Unterwagen von 990 bis 1.300 mm bei einem Kompaktbagger mit 1,9 t Gewicht wurde als weitere technische Raffinesse von den Teilnehmern goutiert.

Weitere fünf Gerätegrößen im Bereich von 3 bis 12 t werden als Vario gebaut, – das heißt, die Geräte verfügen über einen Exzentermechanismus, der ein Verschieben des Oberwagens in vier verschiedene Positionen ermöglicht. Da- ▶



Interessante Vorführungen beim Werksrundgang.



Raffinierte Technik zum Selbstausprobieren.

durch wurden die Vorteile eines konventionellen Baggers mit denen eines Kurzheckbaggers optimal in einer Maschine vereint. Diesbezügliche Geräte überzeugen speziell im innerstädtischen Sanierungsbereich mit beachtlichen Einsatzvorteilen.
Deutlich war zu spüren, dass Neuson mit vielen höchst praktikablen Umsetzungen interessanter Ideen ganz nah am Puls des Kunden und des Einsatzbedarfs konstruiert. Ein Schwerpunkt, auf den sich das Unternehmen konzentriert, sind die in Zukunft vermehrt anfallenden Sanierungsarbeiten im innerstädtischen Bereich. Dumper in sieben verschiedenen Größen runden dazu das Produktportfolio der Arbeitsmaschinen ab. Vor drei Jahren wurde übrigens bereits die gesamte Palette von Schaltgetrieben auf automotiven hydrostatischen Fahrantrieb umgestellt.

Im Rückblick wurden die großen Erwartungen, welche die VDBUM-Mitglieder in diese Exkursion gesetzt hatten, weit übertroffen.

Auf diesem Wege deshalb nochmals ein Dankeschön der ganzen Gruppe an die Firmen Neuson und Beutlhauser für die perfekte Organisation dieses technisch hoch informativen Werksbesuches.

vdbum ■

Hoher Zuspruch bei Sachkundigen-Seminar

Das Seminar „Sachkundiger / Befähigte Person Erdbaumaschinen nach VBG 40 / BGR 262“ wurde aufgrund der hohen Zahl an Teilnehmern in zwei Terminen abgehalten. Erneut zeigte sich, dass der Bedarf an Qualifikation und fachlicher Ausbildung von Mitarbeitern groß ist und der VDBUM hier regen Zuspruch findet.
Es wurde deutlich, dass trotz der schwierigen wirtschaftlichen Lage das Bewusstsein für die ordnungsgemäße Durchführung der gesetzlich geforderten Prüfungen in vielen Betrieben vorhanden ist.
Am ersten Tag vermittelte ein Fachreferent den Teilnehmern praxisorientiert die erforderlichen Kenntnisse im Bereich der Vorschriften und Verordnungen, von der europäischen bis zur berufsgenossenschaftlichen Ebene. Im Bereich der Gesetzgebung haben sich durch die neue Betriebssicherheitsverordnung sowie im BG-Regelwerk Veränderungen ergeben, die Aufgaben für die Betreiber mit sich bringen und ihre Verantwortung erhöhen.
Am zweiten Tag fand die Sachkundigen-Prüfung an verschiedenen Erdbaumaschinen nach VBG 40 in der Praxis statt. Die Teilnehmer wurden durch Fachleute unterrichtet und angeleitet. Der Austausch der Teilnehmer untereinander stellt ein wichtiges Element der Ausbildung dar.



Ausbildung auf hohem Niveau: Sachkundigen-Seminar des VDBUM.

Ein herzliches Dankeschön gilt der Firma Atlas Augsburg Kamp GmbH für die Unterstützung mit der Bereitstellung von Werkstätten, Maschinen und Ausbildungspersonal.
Diese erfolgreiche Durchführung zeigt, dass der VDBUM interessierten Unternehmen mit einer Ausbildung auf hohem Niveau Unterstützung bietet. Auch in diesem Jahr wird der VDBUM seine bewährten Ausbildungsangebote verstärkt durchführen. Bei Fragen steht das Team in der Zentrale in Bremen gerne zur Verfügung. vdbum ■

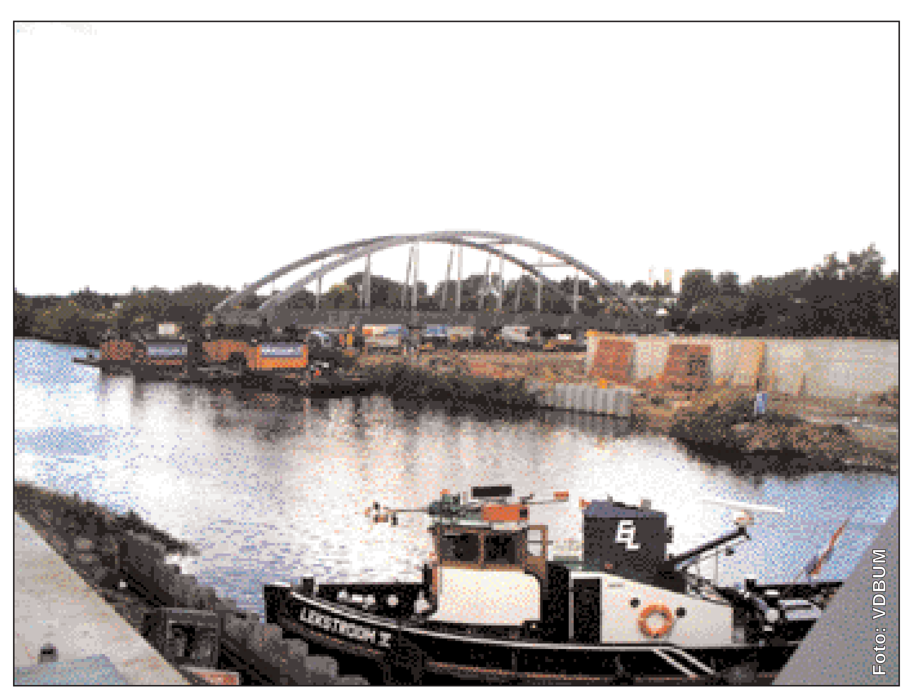
Weitere Informationen zu Seminaren des VDBUM finden Sie auf Seite 50 oder unter www.vdbum.de.

Spektakuläre Brückenverschiebung live erlebt

Am 23. September vergangenen Jahres wurde die Massantebrücke über dem Berliner Teltowkanal im Zuge von Sanierungsmaßnahmen verschoben. Die Mitglieder des VDBUM-Stützpunktes Berlin ließen sich dieses spektakuläre Ereignis nicht entgehen und folgten einer Einladung der Firmen Max Bögl und Sibau (Stahlbau), Subunternehmer der Strabag, zum Ortstermin.

Die Sanierung bzw. der Neubau der Brückenüberführung über den Teltowkanal erfolgt an vier wichtigen Verkehrswegen und dient gleichzeitig auch zur Anbindung an die im Bau befindliche Autobahnstrecke parallel zum Teltowkanal.

Zum einen bindet die Brücke den künftigen Flughafen Berlin-Brandenburg International sowie das Technologie- und Wissenschaftszentrum Adlershof/Johannisthal an die inneren Stadtbezirke an. Anderseits verbessert die neue Stadtautobahn nach Fertigstellung die derzeit nicht zufrieden stellende Anbindung Berlins an die Städte Dresden, Cottbus und Frankfurt/Oder. Im Zuge der Baumaßnahmen wurde die Firmengruppe Max Bögl mit dem Neubau der BAB A113 im 22. Bauabschnitt, Los 3 zwischen Späthstraße und AS Adlershof, einschließlich Anschlussrampen zu den Brückenbauwerken beauftragt. Die Baumaßnahme läuft von Februar 2003 bis Dezember 2004, das Auftragsvolumen beträgt 12,5 Mio. €.



Spannend: Die Verschiebung der Massantebrücke in Berlin.

Interessante Technologie hautnah

Teilnehmer des Berliner Stützpunktes trafen sich in der Kanalstraße auf dem ehemaligen Lagerplatz der Firma Kemna, welcher jetzt als Baustellenstützpunkt genutzt wird. Gemeinsam ging es vom Treffpunkt zum Bauprojekt Massantebrücke. Nach einer kurzen Begrüßung durch VDBUM-Stützpunktleiter Gunter Brille, den Initiator der Vor-Ort-Besichtigung, übernahmen Oberbauleiter Olaf Krause, Sibau, und Frank Hoffmann, Strabag, das Wort und erläuterten den Teilnehmern die Technologie der Brückenverschiebung.

Standortbedingt war es nicht möglich, die Stahlkonstruktion mit Kranen zu positionieren, da sich an einem der Loslager ein Tanklager befindet.

So fiel die Entscheidung zur Verschiebung der Brücke zugunsten des Einsatzes von Pontons der Firma Lekstroom (NL) aus.

Die Verschiebung der Brücke erfolgte auf einem eigens dafür vorbereiteten Gleisbett aus Doppel-T-Profilen beidseitig mit Hydraulikzylindern. An einer entsprechend dimensionierten Gewindestange wurde pro Kolbenhub des Zylinders die Brücke auf Teflonplatten, geschmiert mit Walzfett, verschoben.

Nach einem gewissen zurückgelegten Weg war es notwendig, die Brückenkonstruktion auszubalancieren, indem die Pontons leergepumpt wurden. So gelang Stück für Stück die Verschiebung über den Teltowkanal, bis die Brücke schließlich auf die bereits vorhandenen Widerlager positioniert werden konnte.

Die gesamte Prozedur dauerte annähernd zwölf Stunden. Während dieser Zeit erläuterte Ulrich Müller, Firma Bögl, die Baumaßnahme „Ausbau der Autobahnanbindung“ parallel zum Teltowkanal ausführlich vor Ort.

Umfassende Baumaßnahme für bessere Anbindung

Bereits ein Drittel der 5 km langen Neubaustrecke im Bezirk Treptow konnte bis jetzt entlang des ehemaligen Grenzstreifens parallel zum Teltowkanal fertig gestellt werden. Im Detail bedeutet dies, dass rund 300.000 m³ Boden bewegt und als Dammschüttung eingebaut, 5.000 m Entwässerungsleitungen ▶

weiter auf Seite 52





Programm 2004 – Seminare

Wir bieten fundierte Weiterbildungs- und Qualifizierungsprogramme an – immer orientiert an der beruflichen Praxis und sofort im eigenen Betrieb umsetzbar. Damit Ihr Unternehmen auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleibt, ist die Qualifikation und die gezielte Förderung von Mitarbeitern ein entscheidender Faktor für die Qualität ihrer Arbeit.

Thema	Termin/Ort	Teilnehmer	Inhalte	Kosten
Sachkundiger / Befähigte Person Erdbaumaschinen nach VBG 40 / BGR 262	27.-28.02.04 Leverkusen 07.-08.05.04 Berlin 24.-25.09.04 Stuttgart 19.-20.11.04 Erfurt	Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen. Techniker, Monteure sowie Geräteführer und -bediener, die die Sachkundigen-Prüfung von Maschinen und Geräten durchführen.	Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen; Die Sachkundigenprüfung: Rechtsgrundlagen, EU-Normen, VBG 40, BGR 262, Sicherheitsregeln und Durchführungsbestimmungen, Seile und Lastaufnahmeeinrichtungen, Hydraulikschläuche, Prüfhinweise, Dokumentationspflicht, BetrSichV Praktische Übungen an verschiedenen Erdbaumaschinen	€ 318,– + MwSt. für Mitglieder € 368,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Sachkundiger / Befähigte Person Krane und LKW-Ladekrane nach BGV D6	20.-21.02.04 Nürnberg 10.-11.09.04 Köln 26.-27.11.04 Berlin	Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen. Techniker, Monteure sowie Geräteführer und -bediener, die die Sachkundigen-Prüfung von Maschinen und Geräten durchführen.	Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen; Die Sachkundigenprüfung: Rechtsgrundlagen, BGV D 6, VBG 9a, BGR 258, Sicherheitsregeln und Durchführungsbestimmungen, Seile und Lastaufnahmeeinrichtungen, Prüfhinweise, Dokumentationspflicht, BetrSichV Praktische Übungen am Turmdrehkran und LKW-Ladekran	€ 318,– + MwSt. für Mitglieder € 368,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Sachkunde elektrische Anlagen und Geräte nach BGV A2	26.-27.03.04 Magdeburg 22.-23.10.04 Bremen	Meister und Ingenieure, die auf dem neuesten Stand der Technik und der Vorschriften sein müssen. Techniker, Monteure, Elektriker, elektrotechnisch unterwiesene Personen, sowie weitere Personen, die die Sachkundigen-Prüfung von elektrischen Anlagen und Geräten durchführen sollen. Grundkenntnisse Elektrik/Elektrotechnik sind erforderlich.	Der Sachkundige: Voraussetzungen, Anforderungen, Haftungsfragen; Theoretische Schulung: Gefahren durch Strom, gesetzliche Forderungen, BGV A2, DIN VDE 0100 Teil 410, DIN VDE 0100 Teil 610 und 0105, DIN VDE 0113, DIN VDE 0701 und 0702, BetrSichV Mess-Praktikum: Anlagenprüfung, Geräteprüfung, Isolationsmessung	€ 318,– + MwSt. für Mitglieder € 368,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Gefahrgut- und Abfallrecht – Anwendungswissen für Praktiker –	06.05.04 Berlin 23.09.04 Stuttgart	Fahrzeugführer, Verlader, Disponenten, beauftragte Personen, Gefahrgutbeauftragte, Abfallbeauftragte sowie weitere Verantwortliche in Betrieben.	Rechtliche Grundlagen von Abfall- und Gefahrgutrecht, Anforderungen aus angrenzenden Rechtsgebieten, Möglichkeiten von Kontrollbehörden, Auflagen und Bußgeldverfahren, Dokumentationspflichten, Klassifizierung von Gefahrgut und Abfall, Hilfsmittel, Literatur/Internet, Begleitdokumente, Praxisbeispiele	€ 198,– + MwSt. für Mitglieder € 228,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Ladungssicherung leicht gemacht – Anwendungswissen für Praktiker –	05.05.04 Berlin 22.09.04 Stuttgart	Fahrzeugführer, Verlader, Leiter der Ladearbeiten, Disponenten, Sicherheitsfachkräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie weitere Verantwortliche in Betrieben.	Rechtliche Grundlagen Ladungssicherung, Vorgehensweise von Kontrollbehörden, Bußgeldverfahren, Fahrphysik „Warum bewegt sich meine Ladung?“, Methoden zur Ladungssicherung, Ladungssicherungsmittel und -hilfsmittel, Sicherungskräfte, Hilfsmittel zur Berechnung, Durchführung einer Beladung	€ 198,– + MwSt. für Mitglieder € 228,– + MwSt. für Nichtmitglieder

In-house Schulung:
Auf Wunsch führt der VDBUM Angebote aus seinem Schulungsprogramm auch in Ihrem Unternehmen durch – sprechen Sie uns an!

Thema	Termin/Ort	Teilnehmer	Inhalte	Kosten
Die neue Betriebssicherheits-verordnung **– Aktuelle Neuordnung der Gesetzgebung –**	19.02.04 Nürnberg 04.05.04 Bremen 09.09.04 Köln 25.11.04 Magdeburg	Unternehmer, Technische Leiter, MTA-Leiter, betriebliche Führungskräfte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragte, Bauleiter.	Grundidee, Rechtliche Regelungen im Bereich Arbeits- und Sicherheitsschutz, Aufbau und Inhalte der BetrSichV, Dokumentationsverpflichtungen, Technische Regeln Betriebssicherheit, Aufhebung von Verordnungen für überwachungsbedürftige Anlagen, Umsetzung in Betrieben, Gefährdungsbeurteilung, Unterweisung, Prüffristen, Betrieblicher Explosionsschutz	€ 250,– + MwSt. für Mitglieder € 285,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Steuerungstechnik Hydraulik (Grundlehrgang) **– Anwendungswissen für Praktiker –**	01.-05.03.04 Bad Zwischenahn	Mitarbeiter, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung von Baumaschinen und Geräten betraut sind. Dies sind u.a. Meister, Monteure, Werkstattpersonal und Geräteführer.	Aufbau Hydraulikanlage, physikalische Grundlagen, Symbole und Bildzeichen lesen und verstehen, Aufbau von Hydraulikanlage und Schaltplan, Kennenlernen unterschiedlicher Steuerungen, praktische Funktionsdurchführung an einer Hydraulik-Schulungsanlage, Demontage und Montage, Inbetriebnahme/Wartung/Instandhaltung	€ 550,– + MwSt. für Mitglieder € 575,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Steuerungstechnik Hydraulik (Aufbaulehrgang) Proportional- und Servoventiltechnik	23.-27.02.04 Bad Zwischenahn	Mitarbeiter, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung von Baumaschinen und Geräten betraut sind. Dies sind u.a. Meister, Monteure, Werkstattpersonal und Geräteführer. Grundkenntnisse im Bereich der Hydraulik oder die Teilnahme am Grundlehrgang Hydraulik sind Voraussetzung.	Einführung in die Thematik, Gerätetechnik, Lastkompensation durch Druckwaagen, Ansteuerelektroniken, Kriterien für die Auslegung der Steuerung, von der Steuerung zum Regelkreis, Einfluss der Dynamik des Stromventils auf den Regelkreis, Filtration bei Hydraulikanlagen, praktische Übungen, Fehlersuche, Wartung und Instandsetzung	€ 550,– + MwSt. für Mitglieder € 575,– + MwSt. für Nichtmitglieder
Steuerungstechnik Pneumatik/ Elektropneumatik **– Anwendungswissen für Praktiker –**	26.-30.04.04 Bad Zwischenahn	Mitarbeiter, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung von pneumatischen Fertigungsanlagen bzw. Maschinen betraut sind. Dies sind u.a. Meister, Monteure, Werkstattpersonal und Geräteführer.	Vermittlung von Grundkenntnissen, pneumatische und elektropneumatische Betriebsmittel, Stromlaufplan: Aufbau, Lesen usw., Anlegen von Klemmbelegungsplänen, Erstellen von Weg-Schritt-Diagrammen, Montage von Schaltungen nach Schaltplan und Klemmbelegungsplan, Inbetriebnahme, Wartung, Instandhaltung und Fehlersuche	€ 550,– + MwSt. für Mitglieder € 575,– + MwSt. für Nichtmitglieder

Sie benötigen ausführlichere Informationen?

Ganz einfach: ☎ 0421-87168-0 📠 0421-87168-88
oder unter www.vdbum.de

Anmeldung

Lehrgang, Ort, Termin: ______________________

Lehrgang, Ort, Termin: ______________________

Name, Vorname: ______________________

Straße, PLZ, Wohnort: ______________________

Firmenanschrift: ______________________

Telefon: ____________ Telefax: ____________

Datum, Unterschrift: ______________________

Rechnungslegung an:

❑ privat ❑ geschäftlich

Bankeinzug: ❑ nein ❑ ja

Bank: ______________________

BLZ: ______________________

Konto-Nr.: ______________________

VDBUM · Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V. · Henleinstraße 8a · 28816 Stuhr
Tel.: 0421-871680 · Fax: 0421-8716888 · www.vdbum.de · zentrale@vdbum.de

erstellt, 50.000 m² Bodenverfestigung vorgenommen, 30.000 m² grundwasserschützende Asphaltabdichtung eingebracht und 50.000 m² Betondecke hergestellt wurden.
Nach der Besichtigung der Baustelle wurde das gesamte Bauvorhaben anhand von Zeichnungen und Lageplänen nochmals erläutert.

Die innovative Leistung des Unternehmens wurde bei der Baumaßnahme durch das Einbringen eines Sondervorschlages „Asphaltabdichtung statt Kunststoffbahn" in der Ausführung der Straßenbelagschichten sehr deutlich zum Ausdruck gebracht.
In der Umsetzung der Baumaßnahme stellt sich dieser Vorschlag wie folgt dar: Es wird eine Asphalttragschicht 0/22 nach ZTVT mit einer Stärke von 10 cm eingebaut.

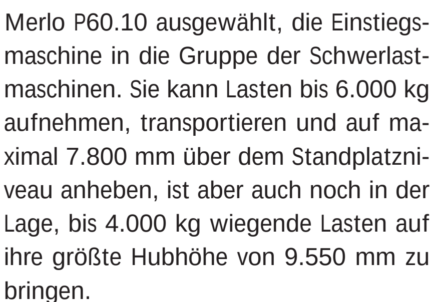
Der nach RiStWag vorgegebene Hohlraumgehalt von 3 Vol-% wurde in Abstimmung aller Beteiligten variabel zwischen 2,5 und 3,5 Vol-% gehalten und durch entsprechenden Bindemittelzusatz erzielt. So sind sowohl die Forderungen an die Tragfähigkeit als auch die abdichtende Wirkung gewährleistet.

Für die interessante und fachliche Darstellung und die Gastfreundschaft bedankt sich der Stützpunkt recht herzlich bei den einladenden Gastgebern.

vdbum ■

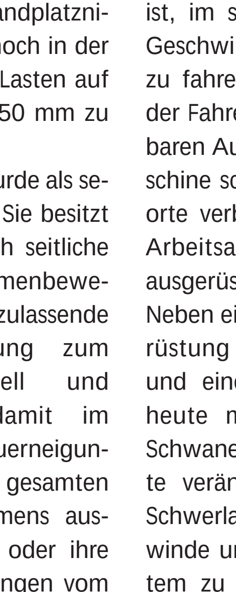
Universell im Schwerlastbereich

Viele Kommunen müssen aus technologischen und wirtschaftlichen Gründen ihren überkommenen Baumaschinenpark völlig erneuern oder zumindest in den Schlüsselmaschinen bereinigen und greifen dann zu Teleskopmaschinen. Sehr oft wurde dann die sonders bei Arbeiten mit der Staplergabel und mit der Hubarbeitsbühne zugute kommen, da auf diese Weise die Ausrüstungsposition im Verhältnis zum jeweiligen Ziel verändert werden kann, ohne dazu die Maschine selbst aufwändig bewegen zu müssen.

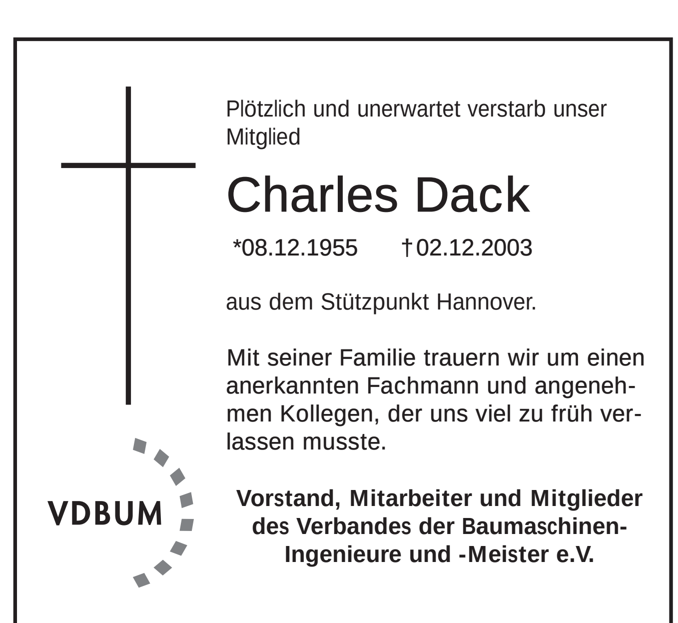


Mit der Merlo P60.10 steht der Bau- und Landwirtschaft sowie der Industrie und den Kommunen eine vielfältig ausrüstbare und damit universelle Baumaschine des Schwerlastbereiches zur Verfügung.

Merlo P60.10 ausgewählt, die Einstiegsmaschine in die Gruppe der Schwerlastmaschinen. Sie kann Lasten bis 6.000 kg aufnehmen, transportieren und auf maximal 7.800 mm über dem Standplatzniveau anheben, ist aber auch noch in der Lage, bis 4.000 kg wiegende Lasten auf ihre größte Hubhöhe von 9.550 mm zu bringen.
Die Merlo Panoramic 60.10 wurde als semistarre Maschine konzipiert. Sie besitzt eine sowohl vertikale als auch seitliche Oberrahmenbewegungen zulassende Verbindung zum Fahrgestell und kann damit im Stand Querneigungen des gesamten Oberrahmens ausgleichen oder ihre Ausrüstungen vom Teleskopierzustand des Auslegers abhängig bis maximal ± 250 mm seitlich verschieben. Zwei Funktionen, die der im Arbeitsgang bis 11 km/h schnellen Merlo P60.10 be-



Besonders für den Kommunalbereich mit seinen vielen Instandhaltungseinsätzen hat es sich als Vorzug erwiesen, dass die Merlo P60.10 bauartbedingt in der Lage ist, im so genannten Straßengang mit Geschwindigkeiten bis maximal 40 km/h zu fahren. In Verbindung mit dem aus der Fahrerkabine hydraulisch fernsteuerbaren Ausrüstungswechsel kann die Maschine schnell an sich ändernde Einsatzorte verbracht und dort den speziellen Arbeitsanforderungen entsprechend ausgerüstet werden.
Neben einer inzwischen als Standardausrüstung anzusehenden Ladeschaufel und einem Staplerzinkenpaar gehören heute meistens noch ein Fachwerk-Schwanenhalsausleger, eine in ihrer Breite veränderbare Hubarbeitsbühne, ein Schwerlasthaken, eine hydraulische Seilwinde und ein so genanntes Space-System zu den im Kommunalbereich besonders wichtigen Ausrüstungen.
In einem Großteil der damit erfüllbaren Einsätze spielt dabei auch eine Rolle, dass die mit Staplergabeln ausgerüstete und einsatzbereite P60.10 nur 9.840 kg wiegt sowie bei einer Maschinen-Grundlänge von 5.345 mm nur einen Wendekreisradius von 3.950 mm besitzt.
Info: www.merlo.de ■



Service und Beratung für Zahnsysteme

Die Esco Corporation aus dem US-amerikanischen Portland, Anbieter von Verschleißteilen für Baumaschinen, intensiviert die Beratungsleistung. Oft sind auch mit den vorhandenen Zahnsystemen bessere Leistungen zu erzielen, wenn nur härtere Spitzen aus dem Esco-Programm Max-DRP gewählt werden. Dieses Programm an Originalzähnen anderer Hersteller, wie Cat, wurde aufgelegt, um die Kunden weltweit mit Zahnspitzen zu beliefern, die von anderen Herstellern entwickelt wurden. Rechtlich ist die Situation eindeutig. Nach Ablauf der entsprechenden Schutzfristen dürfen die Zahnspitzen nachgegossen werden. Aber Esco verwendet im Gegensatz zu den OEM-Systemen anderer Hersteller meist härtere Legierungen und spezielle Zahnformen, die auch bei verschlissenen Zähnen ein sehr homogenes Verschleißbild zeigen.



Super-V-Zahnsystem: Highend-System von Esco.

Derzeit stehen über sieben verschiedene Zahnspitzen für Radlader, Hydraulikbagger und Baggerlader aller Hersteller zur Wahl.

Oftmals ergibt die Beratung auch, dass mit den vorhandenen Ladegefäßen durchaus weitergearbeitet werden kann – hier empfehlen die Einsatzspezialisten dann beispielsweise die Aufpanzerung mit Vidaprodukten an besonders verschleißgefährdeten Stellen. Die so genannten Vidabuttons werden in vier Größen mit Durchmessern von 75, 90, ▶

115 und 150 mm angeboten und bestehen aus zwei Stahllegierungen. Je nach Durchmesser beträgt die Stärke der Buttons zwischen 10 und 16 mm. Auf der Unterseite befindet sich ein einfacher ST 37, der problemlos mit dem Ladegefäß verschweißt werden kann. Die Oberseite der Vidabuttons besteht aus Esco-Spezialstahl mit einer Härte von 700 HB. Die einfachen, aber sehr effizienten Verschleißschutzelemente werden zu günstigen Preisen in Packungsgrößen von 50, 100 und 200 Einheiten angeboten. Erst wenn der Kunde mit neuen Spitzen für das vorhandene Zahnsystem und Vidaprodukten keine echten Leistungssteigerungen erzielt, empfiehlt Esco die Umstellung auf das für Radlader und Hydraulikbagger bis etwa 130 t Einsatzgewicht zugeschnittene Zahnsystem Super-V, das weltweit patentiert wurde. Super-V ist ein dreiteiliges System, bestehend aus Zahnhalter, Zahnspitze und Sicherungsstift.

Großer Vorteil ist der einfache und schnelle Wechsel ohne Spezialwerkzeug oder hydraulische Aggregate zum Lösen von Schrauben. Darüber hinaus sind Legierung, Zahnform und Verschleißbild so ausgebildet, dass im Bau- und Gewinnungseinsatz Leistungssteigerungen bis zu 15 % erzielt werden. Mit weniger Treibstoffverbrauch und Reifenverschleiß wird mehr Material in kürzerer Zeit umgeschlagen.
Info: www.escoeurope.com ■

Rollengelagerte Kegelbrecher erhöhen Wertschöpfung

Die Reputation von BL-Pegson-Brechanlagen in Steinbruchbetrieben ist bekannt. Der Maschinenausstoß von über 350 kettenmobilen Anlagen jährlich bestätigt die hohe Wertschätzung weltweit. BL-Pegsons rollengelagerte Kegelbrecher können die Wertschöpfung im mobilen und stationären Brechbetrieb erhöhen helfen. Angeboten werden die Maschinen in Deutschland von C. Christophel und Jürgen Kölsch.
Günstige Investitionssummen, robuste, langlebige Anlagenkonzeptionen und extrem hohe Durchsatzleistungen haben ihre unübertroffen geringen Betriebskosten in zahlreichen Praxiseinsätzen bewiesen. Zur Maximierung der Wertschöpfung kommt es auf die Auswahl der geeigneten Nachzerkleinerung an.
Hauptforderungen sind hierbei insbesondere für den Lohndienstleister einfache Bedienbarkeit, hohe Betriebssicherheit, hohe Mobilität und geringe Rüstzeiten, sowie größere Einsatzbandbreite mit einer Werkzeugform. BL-Pegson Anlagen bieten zum Erlangen dieser Forderungen beste Voraussetzungen.

Sämtliche Modelle verfügen über rollengelagerte Kegel. Rollenlager nehmen höhere Kräfte auf und verursachen im Betrieb weniger Reibung und Hitze. Die erheblich höhere Kraftaufnahme gegenüber gleitgelagerten Maschinen wird über die entsprechend schwerere Maschinenbauweise sicher aufgenommen. BL-Pegson-Ingenieure nutzen diese für die Entwicklung größerer Brechkammern und für den Betrieb mit höheren Drehzahlen.
Ein Hydraulikkreislauf für den Betrieb und die Einstellung des Kegels bilden die Basis für das einfache, sichere Handling sämtlicher BL-Pegson Kegelbrechanlagen. Kegelaufsatz und Unterteil werden durch einen hydraulisch verkeilten konischen Ring kraftschlüssig miteinander verbunden. Außen montierte, großzügig dimensionierte Zylinder heben und senken in Abstimmung mit dem konischen Ring den Kegelaufsatz. Hierdurch erfolgt die Spaltverstellung stufenlos im laufenden Brechbetrieb. Überlastventile gewährleisten höchstmögliche Sicherheit für den Kegel gegen Fremdmaterialeintritt. Die einfache, unkomplizierte Steuerung steht für Betriebssicherheit und Reduzierung der Ausfallzeiten. Die stufenlose Spaltverstellung reduziert den Stillstand und erhöht die Produktivität. Die großzügig dimensionierten Zylinder öffnen im Oberlastfall, beispielsweise bei Metall oder Lehmeintritt. Der Brecher macht sich selbständig frei und setzt den Betrieb im vorgewählten Modus fort. Bedingt durch die Bauweise wird in die nächstfolgende Leistungsklasse vorgestoßen, ohne dass hierfür die nachteiligen Größen-, Transport-, Rüstzeiten- und Investitionsnachteile mit eingekauft werden müssen.
BL-Pegson Kegelbrecher sind mit Kettenlaufwerk per Tieflader oder Boogiefahrgestell verfahrbar. Die Rüstzeiten betragen ca. 15-30 min. Das Modell Maxtrak


Foto und Abbildung: Christophel

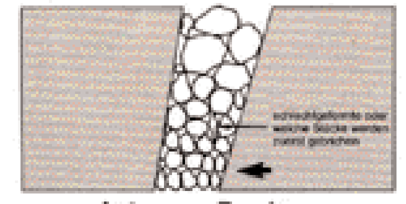
Einfache Bedienbarkeit, hohe Betriebssicherheit und Mobilität: BL-Pegson Kegelbrecher.

1000 SR verfügt zudem über eine integrierte Nachsiebmaschine für Einsätze im geschlossenen Kreislauf.

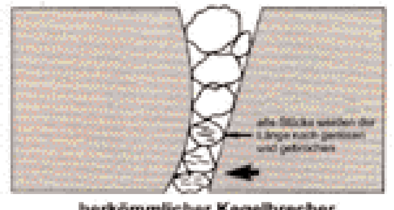
Die Einsatzfelder der Lohndienstleister sind mannigfaltig und erfordern bei gleitgelagerten Kegelbrechanlagen einen sehr individuellen Wechsel der Werkzeuge, um den gewünscht engen Spalt zu fahren oder die großen Stücke aufnehmen zu können. Die Fähigkeit, größte Stücke mit engstem Spalt zerkleinern zu können, führt zu Reibungshitze, überlastet die Lager und sorgt für Schäden. BL-Pegson Kegelbrecher decken durch die größere Kraftaufnahme ein weiteres Einsatzfeld ab. So können i.d.R. 180 mm Aufgabestücke mit bis zu 16 mm Spalt oder je nach Zusammensetzung und Härte auch enger gebrochen werden.

Info: www.christophel.com

Vergleich des "Korn-an-Korn" - Brechens mit dem herkömmlichen Verfahren



Automax - Brecher



herkömmlicher Kegelbrecher

Via Satellit und Sensor

Topcon Deutschland bietet neueste Entwicklungen in der Satellitentechnologie. Maschinen, die mit GPS-Sensoren gesteuert werden, sind permanent einsatzbereit. Entscheidend dafür ist die Verfügbarkeit und geometrische Konstellation der benutzten Satelliten. Neben dem unter dem Namen GPS bekannten System, das vom US-amerikanischen Verteidigungsministerium entwickelt und betrieben wird, verfügt auch Russland über eine eigenes Satellitensystem mit dem Namen Glonass. Topcon bietet als einziger Hersteller von GPS-Produkten und GPS-Steuerungen die Möglichkeit, beide Satellitensysteme kombiniert zu nutzen.



Foto: Topcon

Der neue Grader vom Typ BG 160 TA der Papenburg Maschinentechnik wurde mit einer modernen GPS-Anlage der Firma Topcon ausgerüstet und soll sich nun auf der Autobahnbaustelle BAB A 20 der GP Papenburg Baugesellschaft bewähren.

Ein weiteres technisches Highlight ist die neue 3D-Box, eine Einheit, die eine Steuerungsbox für die Hydraulik und einen Bordcomputer für die Gelände- und Planungsmodelle in sich vereint. In der Kabine gibt es nur noch ein Display für die Anzeige aller notwendigen Informationen.

Große Baumaßnahmen lassen sich in der heutigen Zeit nur mit modernster Technik und einem geschulten Personal bewältigen. Daher sind neue Grader und Raupen mit modernster Maschinensteuerung von den Großbaustellen nicht mehr wegzudenken.

Info: www.topconeurope.com

Betonagen rund um die Uhr

Auf der Insel Melkøya, nördlich des Polarkreises, betonieren Putzmeister-Pumpen eine High-tech-Anlage zur Gasverflüssigung sowie ein dazugehöriges Kraftwerk. Zurzeit werden die Fundamente und Außenwände für die vier riesigen Tanks gegossen. Die Tanks stehen auf einer 1,6 m mächtigen Bodenplatte und messen bis zu 78 m im Durchmesser. Bei einer Wandstärke von ca. 0,8 m beträgt die Höhe nach Fertigstellung etwa 49 m. Um unerwünschte Fugen („cold joints") zu vermeiden, werden die einzelnen Bauteile Tag und Nacht nass in nass betoniert. Die Inbetriebnahme der kompletten Anlage ist für die erste Hälfte 2006 geplant.

Den Auftrag für die Herstellung und den Einbau der bis zu 180.000 m³ Beton erhielt als Subunternehmen Ølen Betong AS. Allein für die vier Gastanks werden rund 50.000 m³ Beton gepumpt, der Rest fällt an beim Bau des Kraftwerks und der Kaianlagen. Dabei handelt es sich um verschiedene Betonrezepturen, deren genaue Einhaltung von einem eigenen Labor auf der Insel überwacht wird. Auf Melkøya setzt Ølen Betong drei seiner Putzmeister-Pumpen ein – eine PUMI mit 24-m-Mast sowie zwei M 32 und eine neue M 36. Unterstützt werden die Autobetonpumpen von zwei Putzmeister-Stationärpumpen des Typs BSA 1005. Die etwa 15 Jahre alten Maschinen pumpen den Beton über eine Ringleitung an verschiedene Schalungsabschnitte der Tankwand. Dabei regeln Absperrschieber den Betonfluss. Ølen Betong setzt auch auf Melkøya PM-Betonpumpen das ganze Jahr hindurch ein. Temperaturen von -20° C gehören im Winter zum Alltag, aber auch -40° sind möglich. Gegen die Kälte werden nicht nur Betonpumpen und Mast-Rohrleitungen sorgfältig isoliert, sondern auch die beiden Mischanlagen mit einer Kapazität von 75 und 105 m³/h. Bis zu 300 t Zuschlagstoffe können in beheizten Silos eingelagert werden. Aufgewärmt bis auf 30° C wird der Beton angeliefert und „heiß" eingebaut. Aufwändig ist natürlich auch das Isolieren und Abdecken der fertig betonierten Schalungen.



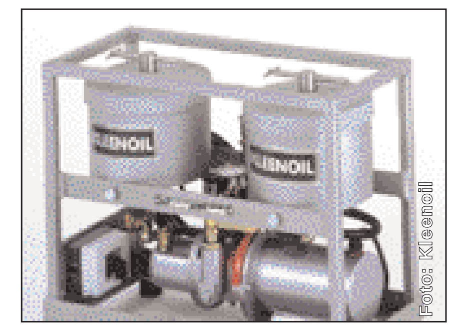
Betonage der 1,6 m mächtigen Bodenplatte eines der riesigen Gastanks. Im Vordergrund die Putzmeister-Autobetonpumpe M 32 von Ølen Betong.

Info: www.pmw.de

Öl-Microfiltration im Nebenstrom

Verunreinigung im Hydrauliköl ist nicht nur störend, sondern kapitalvernichtend. Feststoffpartikel können im Größenbereich ab 3 µm bereits die Steuerung eines Hydrauliksystems stören. Größere Partikel verursachen Funktionsstörungen und Ausfälle. Primäre und sekundäre Verunreinigung wird in den Hydraulikpumpen so zerkleinert, dass die Systemfilter dagegen zu wenig Schutz bieten. Zwar können feinere Filterelemente (3 – 5 µm) besseren Schutz bieten, doch ist dies in der Praxis unpopulär, weil die Filterelemente häufiger gewechselt werden müssen und auch erheblich teurer sind. Ein weiteres Problem stellt Wasserverunreinigung dar, das sowohl als Kondensat oder durch Wassereintritt auftreten kann.

Kleenoil-Feinstfilteranlagen sind so konzipiert, dass sie aus dem System mit hoher Wirksamkeit die gesamte katalytisch und abrasiv wirkende Verunreinigung ausfiltern. Besonderen Vorteil bieten hierbei Feinstfilterelemente, die aus unbehandelter Zellulose und Polypropylen hergestellt sind. Die Filter funktionieren nach dem Prinzip der Tiefenfiltration und sind somit in der Lage, Feststoffverunreinigung bis 1 µm und Wasser aus allen nicht wassermischbaren, synthetischen und mineralölbasischen Schmier- und Druckflüssigkeiten auszufiltern. Das Schmutzaufnahmevermögen eines Filterelementes beträgt 2.500 g Feststoffe und/oder 760 ml Wasser. Als Microfiltrationsanlage sind unterschiedliche Baugrößen lieferbar – von einem bis acht Filtereinheiten. In mobilen Hydraulikanlagen, wie z.B. Bau-, Forst- oder Kommunalmaschinen, kann Kleenoil-Microfiltration in Form von festmontierten Nebenstromfiltern oder dafür speziell konstruierten 12/24-Volt Nebenstromfilteranlagen eingesetzt werden.



Kleenoil-Nebenstromfilteranlage 2S-24V-500 für die Abreinigung des Hydrauliköls während des Betriebs.

Info: www.kleenoil.com

Neue Kompressorengeneration

CompAir Drucklufttechnik bringt eine neue Kompressor-Baureihe auf den Markt. Die Baureihe C 110-9 bis C 140-9 besitzt Volumenströme von 11,3 bis 13,3 m³/min bei einem Betriebsüberdruck von 8,6 bar und ist für viele Baustellen einsetzbar. Druckvarianten in 12 und 14 bar sind in diesem mittelgroßen Leistungsbereich serienmäßig verfügbar. Für zuverlässige Power sorgen sparsame und moderne wassergekühlte Deutz-Dieselmotoren. Der Kraftstoffbehälter ist aus transparentem Kunststoff und für acht Stunden Volllastbetrieb ausgelegt. Automatische Abschaltsysteme schützen die Maschine vor Schäden wie zum Beispiel bei zu hoher Kompressortemperatur, zu niedrigem Motoröldruck, bei fehlerhafter Lichtmaschine und vielem mehr.
Die weit nach oben öffnenden Flügeltüren sowie eine Frontklappe schaffen eine hervorragende Zugänglichkeit aller Servicepunkte einschließlich der Kühlerreinigung. Die verzinkten und mit Hartpulver beschichteten Verkleidungselemente sind verschraubt und damit bei Unfallschäden leicht zu reparieren. Der Kaltstart des Motors lässt sich lastfrei ohne Luftförderung durchführen. Erst nach einer Warmlaufphase von ca. 60 s wird die Luftförderung per Knopfdruck auf der Armaturentafel gestartet. Dies schont die Maschine und hilft ungewöhnlich lange Standzeiten der Anlage zu sichern. Kundenfreundlich sind auch die separaten aber identischen Luftfilter für Motor und für die Kompressorstufe.



Der CompAir Kompressor C 110-9 wurde vom Motor über die Verdichterstufe bis hin zur Karosserie vollkommen neu entwickelt.

Dies erleichtert die Pflege. Beim Filterwechsel wird nur eine Type benötigt. Die Verdichterstufe ist eine Neuentwicklung von CompAir Simmern/Hunsrück. Sie präsentiert den neuesten Stand in der Technik der Läufer- und Gehäusefertigung. Die Druckluftanschlüsse, drei ¾-Zoll- und ein 2-Zoll-Auslassventil, sind jetzt auf der Rückseite unterhalb der Armaturentafel geschützt aber gut zugänglich angebracht.
Vielfältige Ausstattungsoptionen sichern einen minimalen Wassergehalt in der Druckluft. Feinstfilterkombinationen, Ausführungen auf Rahmen, auf Kufenrahmen mit Staplertaschen, eingebauter Synchrongenerator, offene Schlauchtrommel mit 20 m Leichtrundschlauch, Öltemperatur-Regelventil, integrierter Werkzeugöler mit besonders großem Vorratsbehälter oder Sonderfarben mit Kundenaufkleber lassen keine Wünsche offen.
Info: www.CompAir.de ■

Dichter an der Oberfläche

Um die Möglichkeiten beim Verdichten von Oberflächen wie Kies, Frostschutz und rolligen Mischböden voll auszuschöpfen, bietet die Zeppelin Baumaschinen GmbH, Garching bei München, die 2003 auf den Markt gebrachten Cat-Walzenzüge der E-Serie mit einem eigenen Plattenverdichter SBV 55 H3 C der Firma Stehr an. Durch die zylindrische Form des Walzenkörpers kommt es bei rolligem und kiesigem Material zu einer nicht geschlossenen Oberfläche. Im gleichen Arbeitsgang wird diese durch die Verdichterplatten geschlossen, was zu einer oberflächennahen Nachverdichtung der zu bearbeitenden Flächen führt. Mit den Vibrationsplatten lassen sich die Geräte noch wirtschaftlicher und produktiver als bisher einsetzen und dadurch die geforderten Verdichtungswerte und Oberflächenstrukturen schneller bei weniger Überfahrten erreichen. Außerdem sind keine Zusatzgeräte auf der Baustelle erforderlich.

Die Zeppelin Baumaschinen GmbH bietet die neuen Cat Walzenzüge der E-Serie mit einem eigenen Plattenverdichter der Firma Stehr an.



Charakteristisch für die 2.150 mm breite Platte mit einem Einsatzgewicht von 1,3 t: Ihre Kraft ist vertikal gerichtet und steht somit zu 100 % für Verdichtungsarbeiten zur Verfügung. Daraus resultiert eine wesentlich höhere Leistung der ▶

Einheit. Die Walze wird noch flexibler in der Anwendung, da die Platten so eingerichtet werden können, dass sie seitlich bis 800 mm verschiebbar sind. Dank der Schnellwechseleinrichtung kann der Plattenverdichter einfach und ohne großen Zeitaufwand montiert und wieder demontiert werden. Von den Vorzügen der SBV 55 H3 C können aber auch andere Baumaschinen, wie Bagger oder Radlader profitieren, die ebenfalls mit diesem Plattenverdichter ausrüstbar sind. Hinzu kommt, dass die aus hochfestem Stahlguss bestehenden und dadurch sehr verschleißarmen Platten für Transport- und Rangierzwecke hydraulisch aushebbar sind. Die Caterpillar-Walzen der E-Serie, mit Einsatzgewichten zwischen 7 und 19 t, runden das Produktprogramm von Zeppelin im Bereich Verdichtungs- und Straßenbau ab. Ausgestattet mit weiteren Zusatzausrüstungen lassen sie sich ganz individuell und bedarfsgerecht auf vielfältige Einsatzbedingungen ausrichten. Zur einfachen und schnellen Kontrolle der Untergrundbeschaffenheit und des Verdichtungsfortschrittes kann ein Kompaktometer installiert werden, der über den aktuellen Verdichtungswert informiert. Da bei Baumaßnahmen die Eigen- und Fremdüberwachung der Verdichtungsergebnisse immer mehr an Bedeutung gewinnt, um eine Über- bzw. Unterverdichtung und die daraus resultierenden wirtschaftlichen Schäden zu vermeiden, kann zudem ein CI-System (Compaction Indicator) eingebaut werden. Dabei wird der Arbeitsfortschritt optisch angezeigt und ist besser nachvollziehbar. Bei Abschluss der Arbeiten kann über einen Drucker das Arbeitsergebnis für die einzelnen Spuren dokumentiert werden. Und in einer dritten Stufe lässt sich eine Anlage zur flächendeckenden Verdichtungskontrolle (FDVK) einbauen, ein von den Behörden und der Deutschen Bundesbahn anerkanntes System zum Nachweis erbrachter Verdichtungsleistungen.

Moderne Motoren der Caterpillar-Baureihe 3056E ATAAC und 3054 stellen den Antrieb für die E-Serie. Das einmalige Zweikreis-Antriebssystem von Cat ist serienmäßig und ermöglicht den Walzen auch in extremen Einsatzbedingungen eine ausreichende Traktion, ohne dass auf spezielle Hangversionen zurückgegriffen werden muss.

Info: www.zeppelin.de ■

Vielseitiger Lader-Dumper

Eine echte Innovation in der Transporttechnik stellt der Dumper-Hersteller Bergmann aus Meppen auf der diesjährigen bauma in München vor. Die Idee zur Entwicklung eines kompakten vielseitigen Fahrzeugs, mit dem sowohl geladen als auch transportiert werden kann, kommt aus der Bauwirtschaft. Bergmann hat diese Idee ernst genommen, mit Anwendern diskutiert, analysiert und die Anforderungen der Kunden in ein innovatives Transportkonzept umgesetzt.

Schon auf den ersten Eindruck besticht der Dumper durch seine geringen Abmessungen und die außergewöhnliche Wendigkeit. Bei genauerer Betrachtung ist festzustellen, dass dieser kleine Helfer mehr als nur ein Dumper ist, denn er verfügt über eine spezielle Ladeschwinge, die es ermöglicht, den Dumper in wenigen Minuten zum Geräteträger bzw. Lader umzubauen.

Mit einer Durchfahrbreite ab 780 mm und einer Ausschütthöhe von 1.300 mm, einer Muldennutzlast von 700 kg und einer verfahrbaren Transportlast von 450 kg auf den Gabeln ist der Lader-Dumper vom Typ 1070 für viele Arbeiten und Transporte in beengten Baustellen bestens gerüstet. Angetrieben wird der Lader-Dumper von einem wassergekühlten Zwei-Zylinder-Dieselmotor mit einer Leistung von 12,5 PS, der in Verbindung mit dem hydrostatischen Fahrantrieb für enorme Zugkräfte sorgt.



Der neue Bergmann Lader-Dumper vom Typ 1070 mit einer Nutzlast von 700 kg besticht durch seine kompakte Bauweise und die vielseitigen Einsatzmöglich–keiten, dank der innovativen Ladeschwinge.

Foto: Bergmann

Auch für die größeren Transportaufgaben hat Bergmann eine Lösung und stellt auf der bauma unter anderem auch den größeren Bruder des Lader-Dumpers vom Typ 1200 vor. Hierbei handelt es sich um einen allradangetrieben knickgelenkten Lader-Dumper mit einer Motorleistung von 25 PS, einer Muldennutzlast von 2.000 kg, einer verfahrbaren Gabel-Traglast von 1.000 kg und einer Ausschütthöhe von 1.600 mm. Dass nur namhafte Komponenten in diesen robusten Fahrzeugen eingesetzt werden, ist für Bergmann mit seiner nunmehr über 40-jährigen Erfahrung im Dumperbau eine Selbstverständlichkeit. Die gesamte Produktpalette mit allen Neuheiten auch in der Kompakt-Dumperklasse 2 – 5 t Nutzlast ist auf der bauma 2004 in München auf dem Messe Stand Bergmann Maschinenbau, Freigelände F8 N815/2 zu sehen.

Info: www.bergmann-dumper.de ■

Entwicklungen für den GaLaBau

Rädlinger Maschinen- und Anlagenbau als einer der größten deutschen Bauausrüster hat auch für den GaLaBau spezielle Anbauteile für Bagger entwickelt, wodurch die Einsatzgebiete eines Mobilbaggers erweitert werden können. So werden Grabentrapezlöffel zum Forstwegebau und Straßengrabenräumen oder auch eine Heckenschere zum professionellen Schneiden und Abräumen von Hecken angeboten.
Mit dem Grabentrapezlöffel soll sich eine höhere Effizienz als mit konventionellen Grabenräumschaufeln ermöglichen lassen. Dadurch ist auch ein höherer Maschinenstundensatz erzielbar. In Verbindung mit dem Schwenkrotator lässt sich der Löffel 360° drehen und schwenken. Mit dem „Alleskönner" können im Gegensatz zu starren Trapezlöffeln Böschungen mit Winkeln von 30° bis 35° getrennt voneinander in einem Arbeitsgang hergestellt werden.

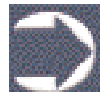


Baumschere am Bagger angebaut.

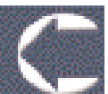


Grabentrapezlöffel im Forstwegebau.

Der Löffel kommt auch beim Straßengrabenräumen sowie beim Abziehen von Banketten zum Einsatz. Durch die getrennt voneinander verstellbaren Flügel wird ein uneingeschränkter Betrieb ermöglicht, da Hindernissen ausgewichen werden kann. Mit der Schneidzange kann man Gehölz auf den Stock setzen, seitlich überragendes Astwerk abschneiden und Kopfweiden zurückschneiden. Die Hölzer werden von zwei sich kreuzenden Messern umklammert. Sind die Messerspitzen geschlossen, kann kein Holz mehr entweichen. Während des Schneidevorgangs wird das Holz automatisch von dem Greifer als Bündel festgehalten. Anschließend stützt sich das Schnittgut an dem Haltebügel ab und kann so an seinem Bestimmungsort geordnet abgelegt werden. Die Schnittleistung der Heckenschere beträgt beispielsweise bei Eichenholz bis zu 210 mm.
Info: www.rädlinger.de

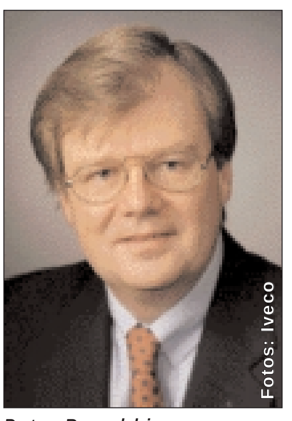


Einsteiger – Aufsteiger – Umsteiger



Geschäftsführungswechsel

Gerhard Lehnen ist zum 30. November 2003 als Vorsitzender der Geschäftsführung aus dem Unternehmen Komatsu Hanomag GmbH ausgeschieden. Sein Nachfolger ist Göksel Güner, der bisherige General Manager für Vertrieb und Marketing Radlader.
Info: www.komatsuhanomag.de



Peter Barschkis



Walter Knecht



Rudolf Ellensohn

Neuer Finanzvorstand

Der Aufsichtsrat der Iveco Magirus AG unter Vorsitz von Dr. Otto Graf Lambsdorff hat per 1. Januar 2004 Peter Barschkis zum Mitglied des Vorstandes für das Ressort Finanzen bestellt. Zum gleichen Zeitpunkt geht Günter Dürschmied, seit 1. Januar 1997 Finanzvorstand des Unternehmens, in Pension. Vorstand, Aufsichtsrat und Betriebsrat danken ihm für die geleistete Arbeit. Peter Barschkis, MBA des INSEAD Fontainebleau ist Diplomingenieur für Maschinenbau und seit 2002 Finanzdirektor der Iveco North Europe mit Sitz in Kopenhagen. Zuvor hatte er leitende Positionen in Controlling, Finanz- und Rechnungswesen bei namhaften internationalen Unternehmen inne.
Info: www.iveco.com

Wechsel auf dem Chefsessel

Zum Ende des Jahres 2003 verließ Walter Knecht, langjähriger Geschäftsführer, die Iveco Motorenforschung AG in Arbon (Schweiz). Der Konzern dankt ihm ausdrücklich für seine hervorragenden Leistungen.
Mit Rudolf Ellensohn hat Iveco einen erfahrenen Motorenentwickler und bisherigen Mitarbeiter von Knecht zu dessen Nachfolger berufen. Er gehört seit 1982 zu den Motorenentwicklern in Arbon. Im Rahmen der Entwicklung der neuen Motorbaureihen war er als Leiter des Motorenversuchs zuletzt für die Baureihen Cursor, NEF (New Engine Family, in Iveco-Nutzfahrzeugen als Tector bekannt) und F1-Unijet verantwortlich.
Für die nähere Zukunft sieht Ellensohn die Hauptaufgabe der Iveco Motorenforschung AG in der Entwicklung der Iveco-Motoren für die kommenden Emissionsgrenzwerte in Verbindung mit besserem Kraftstoffverbrauch.
Info: www.iveco.com

Neuer Geschäftsführer

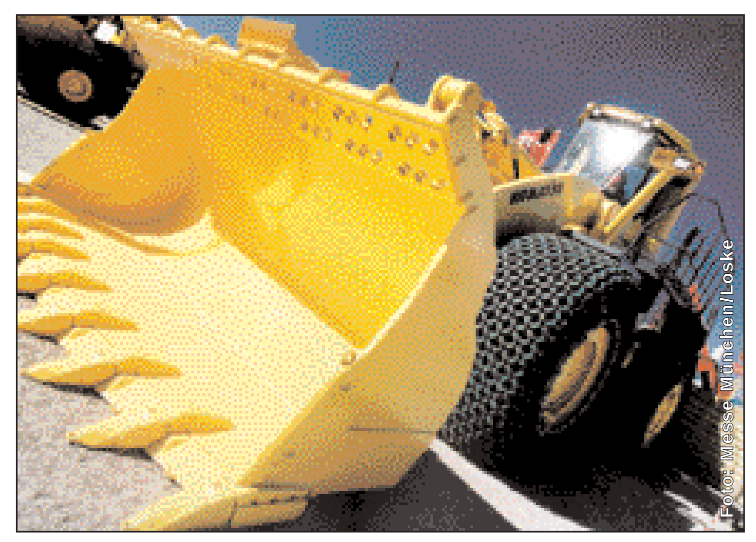
Am 1. Oktober 2003 wurde Göran Simonsson neuer Geschäftsführer der Volvo Trucks (Deutschland) GmbH in Dietzenbach und übernahm gleichzeitig die Führung der Volvo Trucks-Aktivitäten in der Vertriebsregion Area Central, zu der die deutschsprachigen Länder Deutschland, Österreich und Schweiz zählen. Er löst damit Tommy Svensson ab, den das Management der Volvo Truck Corporation zum Präsidenten von Volvo Trucks Lateinamerika und zum Generaldirektor von Volvo do Brasil bestellt hat. Göran Simonsson begann seine berufliche Laufbahn im Volvo Konzern und arbeitete zunächst als Produktingenieur für die Volvo Truck Corporation in Schweden.
Danach machte sich der gebürtige Schwede bei Volvo Hungary KFT in Budapest verdient, bevor er 1977 als Projektmanager zu Volvo Busse nach Australien wechselte.
Von 1980 bis 1995 war er bei Volvo für verschiedene leitende Funktionen in den Vereinigten Arabischen Emiraten, in Asien, Australien, Thailand und Polen verantwortlich. Nach zwei Jahren als Händlergeschäftsführer in der Schweiz übernahm er 1997 die Leitung der Importgesellschaft Volvo Trucks (Schweiz) AG in Zürich. Vor zwei Jahren war ihm zusätzlich die Geschäftsführung von Volvo Trucks Austria in Wien übertragen worden.
Info: www.volvo.com ■


VDBUM
2005
V UM

bauma + mining 2004

Mit weltweit fortschreitender Industrialisierung und dem damit einhergehenden Ausbau der Infrastruktur nimmt auch die Bedeutung von Straßenbaumaschinen stetig zu. Zwar zählen Fertiger, Fräsen, Recycler und Walzen teilweise heute noch zu den so genannten Nischenprodukten. Anders als Standardmaschinen verfügen sie jedoch über ein erheblich größeres Innovationspotenzial. Einen umfassenden Überblick über die neuesten Techniken und Verfahren können sich die Besucher auf der bauma + mining vom 29. März bis 4. April 2004 in München verschaffen.

Schon seit einigen Jahren hat die Elektronik auch bei Straßenbaumaschinen wie Fertigern, Fräsen und Recyclern verstärkt Einzug gehalten. Sie sorgt für eine ständig größere Automatisierung der Arbeitsabläufe und damit auch der Maschinenleistung. Automatisiert werden neben der Prozesssteuerung, wie beispielsweise dem Einbauprozess bei Fertigern, auch Grundfunktionen wie der Fahrantrieb. Erreicht wird so nicht nur ein Optimum an Prozesssicherheit. Ähnlich wie bei der Verdichtungstechnik wird es in Zukunft möglich sein, eine exakte Dokumentation und damit Kontrolle der Arbeitsleistungen durchzuführen. Erste Ansätze sind schon jetzt bei Walzen erkennbar.



Hersteller aus aller Welt werden in München ihre neuesten Maschinen und Geräte vorstellen.

Großes Innovationspotenzial bieten insbesondere Maschinen für die Straßeninstandhaltung. Anders als bei Maschinen für den Straßenneubau gibt es bei ihnen nicht nur Maschinen-, sondern auch Verfahrensgenerationen. Schon jetzt sind mit dem Kaltrecycling qualitativ hochwertige Arbeitsleistungen erzielbar, die sich kaum von Neubauten unterscheiden. Die Industrie arbeitet mit Hochdruck an einer weiteren Verfeinerung der Technik.

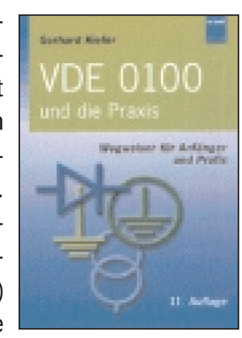
Wie in anderen Bereichen, spielt das Thema Ergonomie auch bei Straßenbaumaschinen eine immer stärkere Rolle. Um möglichst große Arbeitsleistungen zu erreichen, müssen die Bedienelemente optimal auf die jeweilige Maschine beziehungsweise Anwendung zugeschnitten sein. Umständliches Hantieren kostet unnötige Zeit und damit Geld. Übersichtlichkeit und Bedienungsfreundlichkeit sind gefragt. Wo noch vor einigen Jahren mehrere Handgriffe nötig waren, wird heute oft nur noch auf den Knopf gedrückt. Verfahrbare Kabinen sorgen für einen stets guten Überblick. Im Verbund mit nach neuesten ergonomischen Erkenntnissen gestalteten Fahrersitzen bieten sie dem Maschinenführer einen optimalen Arbeitsplatz.

Info: www.bauma.de ■

· · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps · · · VDBUM-Buchtipps

VDE 0100 und die Praxis

Wegweiser für Anfänger und Profis



Das VDE-Vorschriftenwerk ist auch für den Fachmann kompliziert geworden. Neben internationalen Festlegungen (IEC Normen) sind regionale Vorschriften (Europäische Normen und Harmonisierungsdokumente) und auch nationale Normen (VDE-Bestimmungen, DIN-Normen) zu beachten. Gerade im Bereich der DIN VDE 0100 haben sich sehr umfangreiche Veränderungen ergeben – seit 1973 wurde diese Norm nahezu vollständig überarbeitet.

Der bereits in 11. Auflage vorliegende„Klassiker“ ist für jeden Elektriker vor Ort – also dem Fachmann und Praktiker, der Niederspannungsanlagen plant, baut und prüft – der richtige Leitfaden. Die theoretischen Grundlagen und die Aussagen der VDE-Bestimmungen werden anhand zahlreicher Beispiele untermauert und praxisrelevant erläutert.

Fachwissen kompakt und ein unentbehrliches Hilfs- und Arbeitsmittel für jeden Handwerker, Elektrotechniker und Ingenieur, der die Bestimmungen nicht lückenlos beherrschen kann, aber in der Lage sein muss, diese richtig zu interpretieren und in der Praxis anzuwenden. Der „Kiefer“ ist aufgrund der guten Verständlichkeit auch für das Selbststudium sowie die Aus- und Weiterbildung geeignet.

VDE-Verlag, Berlin, Offenbach, 11. Auflage 2003, 36,00 €

Info: www.vde.de ■

VDBUM-Stellenmarkt

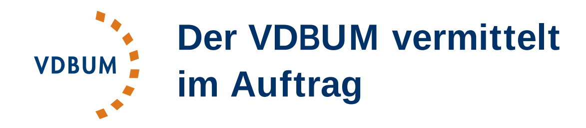
Ihre Stellenanzeige

für die nächste
VDBUM INFORMATION 2/04
am 15. März 2004
stimmen Sie bitte bis zum
25. Februar mit uns ab.

Verlag Jens Engel KG
Leester Straße 57
28844 Weyhe

Tel. 0421-895115-0
Fax 0421-802122

verlag@vdbum.de



Baumaschinenmeister

36 Jahre, Erfahrung in den Bereichen Werkstattleitung, Instandsetzung, technischer Einkauf, Bauhofleitung sowie UVV, Geräte und Maschinenverwaltung. Abschluss mit AEVO, FS I, II, III, flexibel, sucht neue Herausforderung, nicht ortsgebunden, gern auch süddeutscher Raum.

Chiffre 154/03
VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr



Kfz.-Meister/Leiter MTA

55 Jahre, verheiratet, mit langjähriger Erfahrung in den Bereichen Tief- und Hochbau, Werkstatt- und Bauhofleitung, Investitionsplanung, Maschinen-/Geräteeinkauf und -verwaltung sowie Mitarbeiterführung. Führerscheine A, BE, C1E, CE, MLT, ständige Weiterbildung durch Seminare, eigenständig und verantwortlich handelnd, flexibel, belastbar, nicht ortsgebunden, sucht neue Herausforderung.

Chiffre 155/03
VDBUM, Henleinstr. 8a, 28816 Stuhr

Kurzangaben zu den Inhalten der VDBUM-Vortragsreihen

Vortragsreihe der Fa. Motoren Steffens GmbH
Januar/März 2004

Titel: Gebrauchtteile und gebrauchte Motoren, die wirtschaftliche Ergänzung zu Neu- und Austauschprodukten

Inhalte:

1. Vorstellung des Unternehmens
2. Der Gebrauchtmarkt
3. Die Geschäftsidee
4. Der wirtschaftliche Vorteil von gebrauchten Teilen
5. Die technische Akzeptanz von gebrauchten Teilen
6. Verfügbarkeit der Teile
7. Vertriebskanal über die Vertriebs- und Serviceorganisation der DEUTZ AG
8. Verkaufsprogramm

Vortragsreihe der Fa. Steyr-Werner GmbH
Januar / März 2004

Titel: Höhere Lebensdauer für Hydraulikschlauchleitungen

Inhalte:

1. Vorstellung des Unternehmens
2. Die Hydraulik-Division bei Steyr-Werner
3. Verschleißverhalten herkömmlicher Hydraulikschläuche
4. Neu entwickelte Hydraulikschläuche für verbesserte Anwendung und Lebensdauer
5. Wo Standard-Schlaucharmaturen an ihre Grenzen stoßen
6. Wie MULTICRIMP Armaturensysteme die Lebensdauer steigern
7. Die Anwendungsvorteile des kompletten MULTICRIMP Repairsystems

Vortragsreihe der Metso Dynapac GmbH
April / Mai 2004

Titel: Technische Innovationen in der Einbau- und Verdichtungstechnik

Inhalte:

1. Das Unternehmen Metso Dynapac
2. bauma-Neuheiten 2004
3. Straßenfertiger mit zusätzlichen Funktionen
4. Software für Asphalt- und Bodenverdichtung
5. Walzenzüge als Funktionsmaschinen

Vortragsreihe der Electrolux Motor GmbH
April / Mai 2004

Titel: Die Nr. 1 der Welt überzeugt durch umfassendes Angebot und Innovationen

Inhalte:

1. Der Electrolux Konzern: DIMAS, PARTNER und DIAMANT BOART unter einem Dach
2. Electrolux Construction Products: Der neue Name des weltweit größten Ausrüsters der Bauindustrie für Diamantwerkzeuge und die dazu gehörigen Maschinen
3. Unternehmensziele: Praxisorientierte Produkte zur Arbeitsoptimierung
4. Innovationen: Die neuen PARTNER Trennschleifer K950 Chain und K950 Ring
5. Einzigartig: Das umfassende DIMAS Diamantwerkzeug-Programm für jeden Leistungsbereich und Einsatzzweck
6. Umfassend: Das moderne DIMAS Fugenschneider- und Tischsägenprogramm für alle Anwendungsbereiche
7. Praxisnah: Neue Produkte und ihr effektiver Einsatz

Vorträge des VDBUM in den Monaten Februar bis Mai 2004

VDBUM Stützpunkt	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Feb. 2004	März 2004	April 2004	Mai 2004
		Referent:	33. VDBUM Seminar, 10.-14. Februar im Maritim-Berghotel, Braunlage/Harz	Steyr-Werner Systemtechnik A-4066 Pasching/Linz	Metso Dynapac GmbH, 26203 Wardenburg	Electrolux Motor GmbH, 97469 Gochsheim
		Vortragsthema:	Veranstaltungsplan bei der VDBUM-Zentrale in Stuhr anfordern	Höhere Lebensdauer für Hydraulikschlauchleitungen	Technische Innovationen in der Einbau- und Verdichtungstechnik	Electrolux Motor überzeugt durch Innovation und Angebot
Bremen	19.00	VDBUM-Zentrale, Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr/Brinkum-Nord		Montag 1. März	Montag 5. April	Montag 3. Mai
Hamburg	19.00	Gesellschaft zur Förderung der Gehörlosen in Groß-Hamburg e.V., Bernadottestraße 126, 22605 Hamburg		Dienstag 2. März	Dienstag 6. April	Dienstag 4. Mai
Güstrow	18.00	Manfred Harms KG, Schulungszentrum, Gewerbestraße 8, 18299 Kritzkow		Mittwoch 3. März	Mittwoch 7. April	Mittwoch 5. Mai
Berlin	18.00	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Raum 1101, Württembergische Str. 6, 10707 Berlin		Donnerstag 4. März	Donnerstag 8. April	Donnerstag 6. Mai
Kassel	19.00	Hotel Stadthalle, Rotenburger Straße 10, 34212 Melsungen		Montag 8. März	Montag 19. April	Montag 10. Mai
Dresden	18.00	Hotel Restaurant Lindenhof, Podemusstraße 9, 01157 Dresden		Dienstag 9. März	Dienstag 20. April	Dienstag 11. Mai
Leipzig	18.30	Hotel 3 Linden, Kastanienweg 11, 04178 Leipzig-Rückmarsdorf		Mittwoch 10. März	Mittwoch 21. April	Mittwoch 12. Mai
Magdeburg	18.00	BKS Business Kultur & Service GmbH, Rogätzer Straße 8, 39106 Magdeburg		Montag 15. März	Montag 26. April	Montag 24. Mai
Hannover	18.30	Hotel Hennies, Hannoversche Straße 40, 30916 Isernhagen / OT Altwarmbüchen		Dienstag 16. März	Dienstag 27. April	Dienstag 25. Mai
Münster	19.00	Handwerkskammer Münster, Bildungszentrum, Echelmeyerstraße 1, 48163 Münster		Mittwoch 17. März	Mittwoch 28. April	Mittwoch 26. Mai
Köln	18.30	Dorfschänke Rösrath, Gebr. Eckert, Scharrenbroicher Str. 75, 51503 Rösrath		Donnerstag 18. März	Donnerstag 29. April	Donnerstag 27. Mai

VDBUM Stützpunkt	Uhrzeit	Veranstaltungsort	Feb. 2004	März 2004	April 2004	Mai 2004
		Referent:	33. VDBUM Seminar, 10.-14. Februar im Maritim-Berghotel, Braunlage/Harz	Motoren Steffens GmbH, 46446 Emmerich	Electrolux Motor GmbH, 97469 Gochsheim	Metso Dynapac GmbH, 26203 Wardenburg
		Vortragsthema:	Veranstaltungsplan bei der VDBUM-Zentrale in Stuhr anfordern	Gebrauchtteile und gebrauchte Motoren, die wirtschaftliche Ergänzung zu Neu- und Austauschprodukten	Die Nr. 1 der Welt überzeugt durch umfassendes Angebot und Innovationen	Technische Innovationen in der Einbau- und Verdichtungstechnik
Würzburg	19.00	Hotel Krone-Post, Balthasar-Neumann-Straße 1-3, 97440 Werneck		Montag 8. März	Montag 19. April	Montag 10. Mai
Nürnberg	19.00	Hotel Wilder Mann, Hauptstraße 37, 90607 Rückersdorf		Dienstag 9. März	Dienstag 20. April	Dienstag 11. Mai
Regensburg	19.00	Hotel-Gasthof Götzfried, Wutzlhofen 1, 93057 Regensburg		Mittwoch 10. März	Mittwoch 21. April	Mittwoch 12. Mai
München	19.00	Wirtshaus Zum Kreuzhof, Kreuzstraße 1, 85764 Oberschleißheim		Donnerstag 11. März	Donnerstag 22. April	Donnerstag 13. Mai
Freiburg	19.30	Stadthotel Kolping, Karlstraße 7, 79104 Freiburg i. Br.		Montag 15. März	Montag 26. April	Montag 17. Mai
Stuttgart	19.00	Hotel Hirsch, Hindenburgstraße 1, 71229 Leonberg		Dienstag 16. März	Dienstag 27. April	Dienstag 18. Mai
Frankfurt/M.	18.30	Gasthaus Zum Grünen Laub, Schaafgasse 2, 64347 Griesheim		Mittwoch 17. März	Mittwoch 28. April	Mittwoch 19. Mai

Änderungen des Veranstaltungskalenders behalten wir uns vor.

Vorschau

Krane

Verarbeitung und Entsorgung von Gefahrstoffen
Teil 3

bauma
(Vorschau)

Ausgabe 2|2004 erscheint am 15. März 2004

Impressum



Die VDBUM INFORMATION ist das offizielle Organ des Verbandes der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V.

32. Jahrgang / ISSN-Nr. 0940-3035

Herausgeber:
Verband der Baumaschinen-Ingenieure und -Meister e.V., Henleinstraße 8a, 28816 Stuhr
Tel.: 0421-87 16 80, Fax: 0421-87 16 888
www.vdbum.de, E-Mail: zentrale@vdbum.de

Geschäftsführung:
Udo Kiesewalter
Tel.: 0421-87 16 80, Fax: 0421-87 16 888

Verlag und Druck:
Verlag Jens Engel KG,
Leester Straße 57, 28844 Weyhe
Tel.: 0421-89 51 15-0, Fax: 0421-80 21 22
E-Mail: verlag@vdbum.de

Geschäftsführung und Verlagsleitung:
Jens Engel, Tel.: 0421-89 51 15-0
Fax: 0421-80 21 22

Redaktion:
Presseausschuss des VDBUM, Tel.: 0421-87 16 80
Fax: 0421-87 16 888

Anzeigen und Vertrieb:
Jens Engel, Tel.: 0421-89 51 15-0
Fax: 0421-80 21 22

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 24 vom 01.01.2004

Erscheinungstermine 2004:
6. Februar, 15. März (bauma), 15. Juni, 30. August, 15. Oktober, 15. Dezember
(Für den Fall höherer Gewalt besteht keinerlei Haftung.)

Auflage:
Die VDBUM INFORMATION erscheint jeweils in einer Auflage von 22.000 Exemplaren.

Abonnement:
Abonnements sind schriftlich beim Herausgeber zu bestellen. Die Kündigung kann nur zum Jahresende erfolgen. Sie bedarf der Schriftform und muss dem Herausgeber bis spätestens zwei Monate vor Jahresende zugehen. Sonst verlängert sich das Abonnement automatisch um ein Jahr.

Messen+Veranstaltungen

Veranstaltung	Datum
Forum Kies+Sand, Aachen www.bvbaustoffe.de	16.03. – 18.03.2004
VDI-Tagung, Düsseldorf www.vdi.de	23.03.2004
bauma, München* www.bauma.de	29.03. – 04.04.2004
KAWAB´04, Neubrandenburg www.syn-er-gie.de	14.04. – 15.04.2004
Interkama, Hannover www.messe.de	19.04. – 24.04.2004
Resale 2004, Karlsruhe www.resale2004.de	26.04. – 28.04.2004
Naturstein-Forum, Ulm www.bv-naturstein.org	07.09. – 09.09.2004
GalaBau, Nürnberg www.nuernbergmesse.de	15.09. – 18.09.2004
NordBau Neumünster www.nordbau.de	23.09. – 28.09.2004
bauma China, Shanghai www.bauma-china.de	16.11. – 19.11.2004

*auf dieser Messe ist der VDBUM mit einem eigenen Informationsstand in der Eingangshalle Ost vertreten.

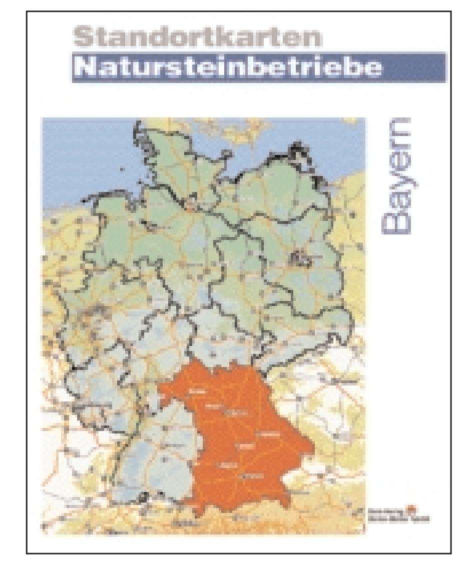
· · VDBUM-Buchtipps · · VDBUM-Buchtipps · ·

Standort-Atlanten „Naturstein“

Nach annähernd drei Jahren gibt die Stein-Verlag Baden-Baden GmbH ihre Standort-Atlanten „Naturstein“ völlig neu gestaltet und aktualisiert heraus.

Eine wesentliche Weiterentwicklung dabei ist, dass die deutschen Steinbrüche auf neuem Kartenmaterial – nach Land- und Stadtkreisen differenziert – aufgeführt werden. Die Darstellung ist deutlich übersichtlicher, da Karten und Adressen meist auf einer Seite stehen.
Der Adressteil wurde weiter qualifiziert, indem neben den reinen Adressdaten auch Angaben zur Jahresförderung, dem gewonnenen Gestein, zur Güteüberwachung und Zertifizierung der Steinbrüche aufgenommen wurden. Übersichtliche Register runden die Standort-Atlanten ab.

Zusätzlich erhalten die Atlanten Angaben zum baugewerblichen Umsatz, der



Fläche und Einwohnerzahl der einzelnen Kreise. Damit wird der Gebrauchswert erheblich gesteigert.

Die für jedes Bundesland erschienenen handlichen DIN A 4-Hefte sind zum Preis von 30,00 €/Atlas (zzgl. MwSt. und Versand) erhältlich.
Stein-Verlag Baden-Baden GmbH, Iffezheim,
Info: www.stein-verlagGmbH.de